allt om

HEMDATORER

Nr 4 1983 12:95(inkl. moms) Danmark 24:-, Finland 14:-, Norge 16:- (inkl. moms)

PRODUKTÖVERSIKT
MED MARKNADENS ALLA HEMDATORER



MASSOR AV RECENSIONER

1984

LISTADE PROGRAM TILL:
ATARI, ORIC, ABC-80, VIC-64 OCH SPECTRUM

128-4

Leka för livet.



MPF II är den hemdator som ger dig mest datorkraft för pengarna. Den är samtidigt ett bra bevis för att det går att förena nytta med nöje.

Att leka med MPF II är inte bara att spela spel. Det är kanske oftare att göra egna program, att beräkna, att upptäcka datorns enorma möjligheter.

Kom ihåg att det inte finns någon motsättning mellan lek och allvar, mellan att ha roligt och vara nyttig, mellan att leka och att lära sig något.

Tag kontakt med oss så berättar vi mer om hur du förenar nytta med nöje. Och vilket nöje sen.



Micro Professor II från Multitech

CENTRUM COMPUTER
16185 Bromma Telefon 08-987590

HEMDATORER

Innehåll

Sida

Ansvarig utgivare:
Robert Pettersson
Chefredaktör:
Bo Svensson
Redaktionssekreterare:
Ragnvald Hedemann
Layout & Grafisk formgivning:
Blank & Matt/Sandrox Medium AB:
Peter Vandeburg
Marja Pennanen
Övriga medarbetare:
Mikael Fors, Daniel Hazard, Clas Kristiansson, Lars Råde, Björn Magnusson, Krister Pettersson, Hazzan Lindström, Thomas Brosset, Kjell Lindgren, Ulf Löfstedt, Olavi Kumpulainen.
Annonskonsulter:
Peter Björklund, Olle Ramström.
Tel: 08-51 00 82.
Adress:
Allt om Hemdatorer
Redaktionen
Box 8017, 104 20 STOCKHOLM
Tel: 08-51 00 72
Allt om Hemdatorer
Annonsavdelning
Fleminggatan 15
112 26 STOCKHOLM
Tel: 08-51 00 82
Sättning & Originalmontage:
Blank & Matt/Sandrox Medium AB
Repro:
Tryckteknik AB
Tryckeri:
Zetterqvist Tryckeri AB
Prenumerationspris:
Helår 99:- (10 nr.)

Allt om Hemdatorer utges av:
Basic Press Tidningsförlag.

GOTT NYTT ÅR

Författaren George Orwell valde 1984 som tidpunkt för sin mardrömsvision om den fria tankens undergång.
Snart är detta mystiska år här och vad skulle inte passa bättre än att utrycka lite tankar innan det är försent. Debatten om datorers vara eller icke vara kommer att vara ihärdig under nästa år. Det påstås att det gått inflation i datatidningar! "Video Time", en videotidning som hoppat på detta med hemdatorer, naturligtvis endast för att skaffa fler annonsörer, har "STULIT" våra recensioner rakt av. Naturligtvis har vi påtalat detta men ingen på "Video Time" vill förklara sig. Man undrar var deras övriga material kommer ifrån? "VIC-Rapport", en tidning som ges ut av Datatronic, importör av VIC-familjen. Tidningen består i huvudsak av material från Engelska tidningar. Märkligt nog! "Min Hemdator" ges ut av Nova Media ett "annonsföretag". Här har jag hittat alltför många osignerade artiklar, dessa kommer från utländsk press.
Jag undrar vart kreativiteten tagit vägen?
Är det inflation i datatidningar?
Som jag ser det finns det bara en.
Eller hur?
Allt om Hemdatorer skall stå för kreativitet och ambition och vi kommer naturligtvis att ställa höga krav på våra medarbetare.
Vi behöver också dig -både som läsare och idégivare. Dina idéer hjälper oss i vårt arbete. Skriv till oss med idéer, tips och synpunkter. Adressen finner du längst ner på sidan 4.
Gott nytt år och gott slut.

Bo Svensson

YOUR COMPUTER

MORGONDAGENS
HEMDATOR



VÄX IN I DATAÅLDERN MED LAMBDA 8300

995:-
Ca. PRIS:

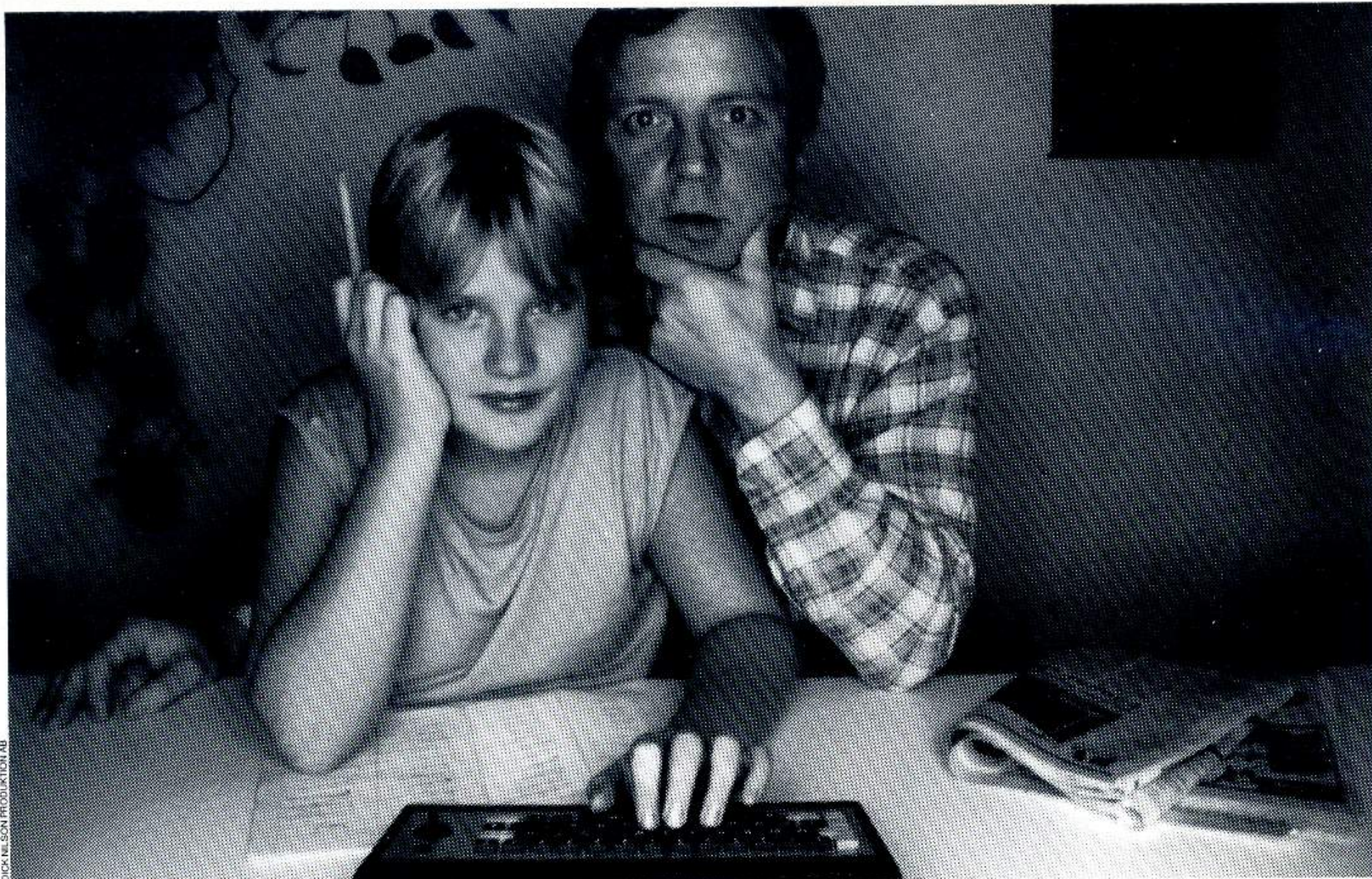
- Z80A CPU
- Expandable to 16 K RAM or 32 K RAM
- 42 Keys Keyboard
- Programmable speaker output
- Direct drive a thermal printer
- 24 rows by 32 characters video display using either home TV or monitor
- 22 graphic symbol available
- Reverse video characters available
- Built in cassette interface
- High resolution graphics capability
- Automatic repeat on space bar insert, delete and cursor control keys
- Programmable slow mode and fast mode

FÖR YTTERLIGGARE INFO
KONTAKTA NÄRMASTE
EXPERT BUTIK
ELLER TRELLEDATA



FLOCKERGATAN 3
TRELLEBORG
TEL. 0410-114 50

FÖR UTBILDNING, HOBBY OCH NÖJE.



DICK NILSON PRODUKTION AB

Följ med barnen in i dataåldern. I lugn och ro hemma.

Datasamhället är här för att stanna. Du märker redan hur datoriseringen finns runtomkring dig: på jobbet, i skolorna, på bank och post, i butiker och inom samhällsservicen.

Inom några få år kommer du också på ett eller annat sätt att få med databehandling att göra.

För barn är datorer redan en självklarhet. De har inga fördomar, inga blockeringar. De är bara nyfikna och vill lära sig mer.

Här får du verkligen chansen att ge dig själv och din familj en bra inblick i hur datorn fungerar och vad den kan göra för er.

För dig som inte vet så mycket om datorer:

LÄTT ATT KOPPLA TILL DIN EGEN TV.
Noxon Comx 35 är en komplett hemdator. Du använder TV:n som textskärm och en vanlig bandspelare (ej stereo) som programlagrare. Koppla en sladd till TV:n, en annan till bandspelaren, en tredje med medföljande nätaggregat till eluttaget. Koppla på, välj valfri TV-kanal, finjustera. Färdigt!

LÄTT ATT FÖRSTÅ.
En fyllig instruktionsbok på svenska med instruktiva texter och illustrationer följer med.

SKÖN ATT SKRIVA PÅ.
Tangentbordet är utformat som på en vanlig skrivmaskin med rörliga tangenter. Specialtangenterna för de olika datorfunktionerna är lätta att förstå. Bokstäverna Å, Ä och Ö finns tillgängliga.

BYGGD ATT VÄXA MED.
Noxon Comx 35 är redan i sitt grundutförande överlägsen flertalet av sina konkurrenter. Den har exempelvis större minne vilket är viktigt när du börjar ägna dig åt egna programövningar.

ALLTFLER PROGRAM ATT VÄLJA BLAND.
Idag finns ett 50-tal program på svenska eller engelska och många fler är på väg. Inte bara för utbildning och spel. Utan också för praktiska uppgifter i hushållet, affärslivet och privatekonomin, t ex adressregister, lagerbokföring, kalkylering, katalogisering, budgetering, telefonlistor och receptsamlingar.

UTBILDNING OCH UNDERHÅLLNING.
Noxon Comx 35 blir en bra hjälp för dina barn i skolarbetet. Den förbereder dem också på ett pedagogiskt sätt för kommande arbetsuppgifter i datorsamhället. Samtidigt bjuder den hela familjen på många spännande, underhållande stunder med lek och spel.

NOXON COMX 35 ÄR ETT TRYGGT KÖP.
Noxon Comx 35 är lättskött och säker och har 1 års garanti. När du köper datorn får du numret till vår Heta Linje, ett nummer du kan ringa så snart du undrar över något. Servicen sköts av de mycket kunniga teknikerna hos ett av databranschens största serviceföretag.

För dig som redan vet en del:

Noxon Comx 35 har mikroprocessor 1802 A, 16K Byte Rom med semikompilerande Basic Tolk och operativsystem. Som tillbehör kommer programmeringsspråket Forth.

Ram-minne 35K, varav 32K är tillgängliga. Kan expanderas till 64K. Floppy disk kommer vid årsskiftet.

Tangentbordet har 55 rörliga tangenter.

Grafiken är högupplösande 240×216. 64 grafiska tecken i 8 färger, självdefinierade tecken. Bildskärmen har 40×24 tecken och använder hela bildytan. Inbyggd högtalare med 8 oktaver, 128 halvtoner i 16 volymsteg. Inbyggt stoppur. Inbyggd joystick med 4 manöverlägen. Yttermått: bredd 29 cm, djup 16 cm, höjd 4,5 cm.

Extrautrustning: skrivare med en skrivbredd på 40 tecken. Centronics och RS 232 interface för anslutning av valfri skrivare. Man kommer också att kunna ansluta modem för kommunikation med databaser. 2.995:- (inkl. moms).

Till Noxon AB, Toresundsvägen 9, 125 40 Älvsjö.
Jag vill veta mer om Noxon Comx 35.
☐ som privatperson ☐ som återförsäljare

Namn ____________

Företag ____________

Adress ____________

Postnr/-adress ____________

Telefon ____________

noXon comx 35

Noxon AB, Toresundsvägen 9, 125 40 Älvsjö.

Tips till VIC 64



Mikael Fors

I detta nummer av Allt om Hemdatorer finns en listning på ett program som ordnar upp diskbiblioteket i bokstavsordning. Man kan välja mellan att sortera efter filgrupp eller bara i bokstavsordning. Med filgrupp menas att filen antingen kan vara program, sekvensiell, relativ eller en User fil. När programmet delat upp filerna efter filtyp, sorterar den alla filerna i en speciell filtyp i bokstavsordning.

Gör så här när du skall använda programmet.

1. Sätt in den disk du vill sortera på i disk-driven och tryck sedan på RETURN-tangenten.

2. Programmet listar sedan upp disk-biblioteket. Besvara säkerhetsfrågan FORTSÄTTA med J, är det inte rätt diskett så skriv N.

3. Datorn frågar nu om den skall sortera disketten i filgrupper, tryck J, i så fall annars N.

4. Datorn skriver nu SORTERAR... Tiden det tar att sortera är beroende på hur många filer det är.

5. När datorn är klar med sorteringen börjar den skriva ut filerna på disken och på skärmen.

6. Nu är filerna snyggt sorterade på disken. Kontrollera genom att ladda biblioteket.

Poke-koder

Så långt programmet disksortering. Jag tänker nu ta upp en del trevliga och otrevliga POKE-koder. Dessa kan vara bra att använda om man t.ex. vill skydda sitt program mot kopiering eller kanske stänga av Run stop restore.

Jag börjar med att tala om hur du skall bära dig åt för att stänga av Run-stop/RESTORE tangenterna. Skriv bara POKE 808,225. För att sätta på dem igen, skriv POKE 808, 237. Det finns dock ett litet problem när man gör det här, det är att den inbyggda klockan inte fungerar som den skall. Samma problem uppstår om SIMONS' BASIC är instoppad i datorn. Om man endast vill stänga av Run-stop så skriver man POKE 788,52 POKE 788,49 för att återställa.

Ett sätt att listskydda ett program är att skriva POKE 2048,255 när man knappat in sitt program. Vill man dessutom se till så att det inte går att spara programmet så skriver man POKE 819,0. LOAD stänger man av genom att skriva POKE 817,0. Experimentera med dessa POKE-koder och du hittar säkert någon som blir din favorit.

Sortera dina disketter

```
100 n=2:gosub1040:ts$(e)=z$
110 poke53280,15:poke53281,15:print"■"
120 printchr$(14)
130 print"■■Satt i disken i drive 0.  RETURN = fortsatta."
140 getz$:ifz$<>chr$(13)goto140
160 dn=8:d=0:c2=2:cc=15:t=18:s=0:bp=144
170 opencc,dn,cc,"i0":gosub1010
180 open c2,dn,c2,"#":gosub1010
210 print#cc,"u1:"c2;d;t;s:gosub1010
220 print#cc,"b-p:"c2;bp
230 id$="":n=20:gosub1040:id$=z$
240 print"■Disk         :   "id$" "
310 dims%(19),ft$(192),ts$(192),nf$(192),fe$(192),sk$(192)
320 dimt$(4):t$(1)="seq":t$(2)="prg":t$(3)="usr":t$(4)="rel"
330 fori=1to30:z0$=z0$+chr$(0):next
360 s=1
370 e=1
380 print#cc,"u1:"c2;d;t;s:gosub1010:bp=1
390 print#cc,"b-p:";c2;bp:gosub1110:s%(s)=a
400 print#cc,"b-p"c2;bp:gosub1110:ft=a
410 ifft=0orft=128thenbp=bp+31:goto500
420 ifft<128thenprint"■ FIL FEL              ":goto999
430 ft$(e)=a$
440 n=2:gosub1040:ts$(e)=z$
450 n=16:gosub1040:nf$(e)=z$
460 n=11:gosub1040:fe$(e)=z$
480 print,"     "nf$(e)" : "ts$(ft-128)
490 bp=bp+2:e=e+1
500 ifbp<256goto400
510 ifs%(s)<>255thens=s%(s):goto380
520 gosub1140
530 e=e-1:ife=0goto730
540 print"Sortera pa fil typ ? (j/n)"
550 getz$:ft$=z$:ifz$="j"goto580
560 ifz$<>"n"goto550
580 print"■Sorterar ..."
590 fori=1toe:k=16
600 forj=1to16:ifmid$(nf$(i),j,1)=chr$(160)thenk=j-1:j=16
610 nextj:sk$(i)=left$(nf$(i),k)
620 ifft$="y"thensk$(i)=ft$(i)+sk$(i)
630 nexti:m=e
640 m=int(m/2):ifm=0goto740
650 k=e-m:j=0
660 ifj>kgoto640
670 i=j
680 ifi<0goto700
690 ifsk$(i+m)<sk$(i)goto710
700 j=j+1:goto660
710 a$=ft$(i):ft$(i)=ft$(i+m):ft$(i+m)=a$
711 a$=ts$(i):ts$(i)=ts$(i+m):ts$(i+m)=a$
712 a$=nf$(i):nf$(i)=nf$(i+m):nf$(i+m)=a$
713 a$=fe$(i):fe$(i)=fe$(i+m):fe$(i+m)=a$
714 a$=sk$(i):sk$(i)=sk$(i+m):sk$(i+m)=a$
720 i=i-m:goto680
740 print"■Skriver ... :   "id$" "
750 z$=chr$(0)+chr$(255)
760 s=1:n=1
770 print#cc,"u1:"c2;d;t;s:gosub1010
780 bp=2
790 ifn>egoto890
800 ifbp<256goto840
820 print#cc,"u2:"c2;d;t;s:gosub1010
830 s=s%(s):goto770
840 print#cc,"b-p:";c2;bp
850 print,"     "nf$(n)" : "t$(asc(ft$(n))-128)
860 print#c2,ft$(n);ts$(n);nf$(n);fe$(n);
870 bp=bp+32:n=n+1:goto790
890 ifbp>255goto930
900 print#cc,"b-p:";c2;bp
910 print#c2,z0$;
920 bp=bp+32:goto890
930 bp=0:print#cc,"b-p:";c2;bp
940 print#c2,z$;
950 print#cc,"u2:"c2;d;t;s:gosub1010
960 z$=left$(z0$,2)
970 s=s%(s):ifs=255goto999
980 print#cc,"u1:"c2;d;t;s:gosub1000
990 bp=2:goto900
999 closec2:closecc:end
1010 input#cc,en,em$,et,es:ifen=0thenreturn
1020 print"■ DISK FEL    "en;em$;et;es:goto999
1040 z$=""
1050 fori=1ton:gosub1110
1060 z$=z$+a$:next:return
1110 get#c2,a$:ifa$=""thena$=chr$(0)
1120 a=asc(a$):bp=bp+1:return
1140 print"■Fortsatta ? (j/n)"
1150 getz$:ifz$="n"goto999
1160 ifz$<>"j"goto1150
1170 print"■                              ■":return

ready.
```

Läs, Jäm

Innan du köper

För dig som tänker köpa en ny dator eller byta bort sin gamla. Det har hänt en del i år. Det är mycket att ta ställning till för dig som ska köpa sig datorn eller byta bort den gamla. På följande sidor har vi sammanställt alla marknadens datorer för att du skall kunna jämföra. Naturligtvis ska du samla på dig ytterligare upplysningar innan du köper dator. Det finns mycket att tänka på - här förljer en liten sammanställning.

MINNET

RAM är den engelska förkortningen av "Random Access Memory", på svenska "skriv och läsminne". Det är ditt arbetsminne när du skriver egna program, använder färdiga spel eller nyttoprogram.
Det är RAM-minnets storlek som avgör hur stora program din dator kan hantera i ett stycke. Det går ofta att bygga ut RAM-minnet och den kostnaden bör du ta med i din beräkning.
ROM:et är alltid programmerat av datortillverkaren och förorsakar alltså inga bekymmer.
Alla kända märken av datorer har idag en acceptabel Basic trots att storleken kan variera starkt t.ex. mellan 6KBYTE-16KBYTE.

BASIC

Basic är det vanligaste och lättaste språket att lära. Till de flesta datorer finns, om det inte är inbyggt, andra språk så som Logo, Pascal eller Forth. Bra att tänka på för den som vill utveckla sitt datorkunnande.

FÄRG OCH LJUD

Färg och ljud piffar upp programmen, speciellt i spel och andra underhållningsprogram. Ljudet bör komma ur TV:ns högtalare. Många datorer har en inbyggd högtalare som oftast ger dålig ljudkvalitét.
Flera av de nya hemdatorerna är utrustade med en synthesizerkrets som ger otroliga toner och ljudeffekter.

BANDSPELARE

Bandspelaren är ett absolut nödvändigt tillbehör. Du lagrar eller hämtar de egna program som du tidigare sparat eller de program som du köpt på band. En vanlig banspelare duger om man redan har en sådan, men anslutningarna måste passa. Till många datorer finns en specialbandspelare, fördelen med en sådan är att säkerheten vid in/avspelning är större. Nackdelen är att du måste köpa specialbandspelaren istället för att använda den du redan har.

PORTAR

In och utgångar (gränssnitt) för olika tillbehör bör finnas. Cartridgeingången används till spel och ibland till de minnesexpansioner som finns till datorn. Uttag för joystick, styrhandtag, bör finnas. Det finns flera olika joysticks men vi räknar Atari som standard. Det bör också finnas anslutningsmöjlighet för skrivare. Bandspelaranslutning är ett måste.

PROGRAMVARA

De program du kör i din dator kallas för programvara. Här finns det massor av variationer - från nyttoprogram till mängder av spel. De flesta av de spelhallsspel du stöter på ute finns idag på band eller cartridge till din dator. Till de flesta datorer hittar du ordbehandling, ekonomiprogram registreringsprogram, Basickurser, matematik, språk och andra nyttoprogram. Programvara är mycket viktigt. Kontrollera att det finns mycket program till den dator du tänker köpa.

GRAFIK

För att kunna framställa bilder på skärmen måste man använda grafikfunktioner. De flesta datorer har grafik som standard. Ju högre upplösning du har dessbättre grafik får du. Man räknar upplösningen i punkter, ju fler dessto bättre. Ofta finns det färdiga grafiksymboler och dessa är lätta att använda - men ger i allmänhet lägre upplösning.

ANTAL TECKEN

Detta varierar stort mellan olika datorerna. Många tecken på raden ger en lättläst skärm. En vanlig TV kan dock i regel inte ge mer än 35-40 tecken med godtagbar kvalitét.
Välj det du trivs med eller behöver. Tänker du använda maskinen som ordbehandlare eller till tabelluppställningar så ska den ha minst 40 och helst 80 teckens radlängd.

TANGENTBORDET

Här hittar vi de flesta variationerna bland våra hemdatorer. Tangentbord finns i många olika utföranden alltifrån plana trycktangentbord till ganska lyxiga skrivmaskinstangentbord. Nu finns det tyvärr inte Å Ä Ö på alla tangentbord, men det förtar inte glädjen att köra dator på något vis. Ska du knappa mycket? Kräv då rörliga tangenter och standardplacering av tecken - med Å Ä Ö.

PRISET

Här avgör du vad som passar din plånbok. Börja gärna med ett billigare system om du känner dig osäker på om datorer är något för dig. Tänk också på vad de olika tillbehören kostar och se till att det finns rikligt med program och böcker till din dator.

Att köpa ett udda märke kan bli dyrt eftersom det kan saknas tillbehör och reservdelar om något år.
Låt inte prister vara avgörande. Tänk efter vad du ska ha datorn till och vad det finns för möjligheter att växa med den. Lycka till med ditt datorköp och ha en trevlig början på 1984.

för



NAMN:	SPETRAV.SV 318
RAM:	16 kb
ROM:	20 kb
ANTAL TECKEN:	40x224
HÖGUPPLÖSNING:	256x192
INBYGGDA SPRÅK:	BASIC
ANTAL FÄRGER:	16
LJUD:	3 generatorer 8 oktav
TANGENTBORDSTYP:	gummitangenter
ÅÄÖ:	ja
PROCESSOR:	Z 80
CARTRIDGE INGÅNG:	ja
JOYSTICK:	inbyggd
VANLIG BANDSPELARE:	nej
SVENSK MANUAL:	ja
DISTRIBUTÖR:	Ronex AB
PRIS:	3.495:-



NAMN:	LAMBDA 8300
RAM:	2 kb
ANTAL TECKEN:	22x32
HÖGUPPLÖSNING:	44x64
INBYGGDA SPRÅK:	BASIC
ANTAL FÄRGER:	svartvit
LJUD:	1 generator 3 okt
TANGENTBORDSTYP:	gummitangenter
ÅÄÖ:	nej
PROCESSOR:	Z 80
CARTRIDGE INGÅNG:	nej
JOYSTICK:	ja
VANLIG BANDSPELARE:	ja
SVENSK MANUAL:	ja
DISTRIBUTÖR:	Trelle Data AB
PRIS:	995:-

NAMN:	SORD M5
RAM:	20 kh
ROM:	8 kb
ANTAL TECKEN:	40x24
HÖGUPPLÖSNING:	256x192
INBYGGDA SPRÅK:	BASIC
ANTAL FÄRGER:	16
LJUD:	4 generatorer 5 oktav
TANGENTBORDSTYP:	gummitangenter
ÅÄÖ:	nej
PROCESSOR:	Z 80
CARTRIDGE INGÅNG:	ja
JOYSTICK:	ja
VANLIG BANDSPELARE:	ja
SVENSK MANUAL:	ja
DISTRIBUTÖR:	SMC AB
PRIS:	2.690:-



NAMN:	LASER 200
RAM:	4 kb
ROM:	16 kb
ANTAL TECKEN:	32x16
HÖGUPPLÖSNING:	122x64
INBYGGDA SPRÅK:	BASIC
ANTAL FÄRGER:	9
LJUD:	1 generator 3 oktaver
TANGENTBORDSTYP:	gummitangenter
ÅÄÖ:	nej
PROCESSOR:	Z 80
CARTRIDGE INGÅNG:	ja
JOYSTICK:	ja
VANLIG BANDSPELARE:	ja
SVENSK MANUAL:	ja
DISTRIBUTÖR:	Lindh Steene AB
PRIS:	1.695:-

NAMN:	ABC 80
RAM:	16 kb
ROM:	16 kb
ANTAL TECKEN:	40x24
HÖGUPPLÖSNING:	nej
INBYGGDA SPRÅK:	BASIC
ANTAL FÄRGER:	svartvitt
LJUD:	endast ljudeffekter
TANGENTBORDSTYP:	skrivmaskin
ÅÄÖ:	ja
PROCESSOR:	Z 80
CARTRIDGE INGÅNG:	ja
JOYSTICK:	ja
VANLIG BANDSPELARE:	nej
SVENSK MANUAL:	ja
DISTRIBUTÖR:	Luxor AB
PRIS:	4.300:-



NAMN:	COMMODORE 64
RAM:	64 kb
ROM:	24 kb
ANTAL TECKEN:	40x24
HÖGUPPLÖSNING:	320x200
INBYGGDA SPRÅK:	BASIC
ANTAL FÄRGER:	16
LJUD:	4 generatorer 9 oktav
TANGENTBORDSTYP:	skrivmaskin
ÅÄÖ:	nej
PROCESSOR:	6510
CARTRIDGE INGÅNG:	ja
JOYSTICK:	ja
VANLIG BANDSPELARE:	nej
SVENSK MANUAL:	ja
DISTRIBUTÖR:	Handic AB
PRIS:	3.995:-

NAMN:	MPF III
RAM:	64 kb
ROM:	16 kb
ANTAL TECKEN:	40x24
HÖGUPPLÖSNING:	280x192
INBYGGDA SPRÅK:	BASIC
ANTAL FÄRGER:	6
LJUD:	ja
TANGENTBORDSTYP:	miniräknartyp
ÅÄÖ:	ja
PROCESSOR:	6502
CARTRIDGEINGÅNG:	ja
JOYSTICK:	ja
VANLIG BANDSPELARE:	ja
SVENSK MANUAL:	ja
DISTRIBUTÖR	Centrum Computer
PRIS:	2.995:-



NAMN:	SPECTRAV.SV-328
RAM:	80 kb
ROM:	32 kb
ANTAL TECKEN:	40x24
HÖGUPPLÖSNING:	256x192
INBYGGDA SPRÅK:	BASIC
ANTAL FÄRGER:	16
LJUD:	1 generator 8 oktaver
TANGENTBORDSTYP:	skrivmaskin
ÅÄÖ:	ja
PROCESSOR:	Z 80
CARTRIDGEINGÅNG:	ja
JOYSTICK:	ja
VANLIG BANDSPELARE:	nej
SVENSK MANUAL:	ja
DISTRIBUTÖR:	Ronex AB
PRIS:	5.990:-

NAMN:	DRAGON 32
RAM:	32 kb
ROM:	8 kb
ANTAL TECKEN:	32x16
HÖGUPPLÖSNING:	256x192
INBYGGDA SPRÅK:	BASIC
ANTAL FÄRGER:	9
LJUD:	1 generator 8 oktaver
TANGENTBORDSTYP:	skrivmaskin
ÅÄÖ:	nej
PROCESSOR:	6809 E
CARTRIDGEINGÅNG:	ja
JOYSTICK:	ja
VANLIG BANDSPELARE:	ja
SVENSK MANUAL:	nej
DISTRIBUTÖR:	Datanordic G Berg AB
PRIS:	2.995:-



NAMN:	DRAGON 64
RAM:	64 kb
ROM:	16 kb
ANTAL TECKEN:	32x16
HÖGUPPLÖSNING:	256x192
INBYGGDA SPRÅK:	BASIC
ANTAL FÄRGER:	9
LJUD:	1 generator 8 oktaver
TANGENTBORDSTYP:	skrivmaskin
ÅÄÖ	nej
PROCESSOR:	6809 E
CARTRIDGEINGÅNG:	ja
JOYSTICK:	ja
VANLIG BANDSPELARE:	ja
SVENSK MANUAL:	nej
DISTRIBUTÖR:	Datanordic G Berg AB
PRIS:	3.990:-

NAMN:	TEXAS TI-99/4 A
RAM:	16 kb
ROM:	26 kb
ANTAL TECKEN:	32x24
HÖGUPPLÖSNING:	256x192
INBYGGDA SPRÅK:	BASIC
ANTAL FÄRGER:	16
LJUD:	3 generatorer 5 oktav.
TANGENTBORDSTYP:	skrivmaskin
ÅÄÖ:	nej
PROCESSOR:	TI 9900
CARTRIDGEINGÅNG:	ja
JOYSTICK:	ja
VANLIG BANDSPELARE:	ja
SVENSK MANUAL:	ja
DISTRIBUTÖR:	Texas Instrument AB
PRIS:	1.495:-



NAMN:	NOXON COMX 35
RAM:	35 kb
ROM:	16 kb
ANTAL TECKEN:	40x24
HÖGUPPLÖSNING:	240x216
INBYGGDA SPRÅK:	BASIC
ANTAL FÄRGER:	8
LJUD:	1 generator 8 oktaver
TANGENTBORDSTYP:	skrivmaskin
ÅÄÖ:	nej
PROCESSOR:	1802 A
CARTRIDGEINGÅNG:	ja
JOYSTICK:	inbyggd
VANLIG BANDSPELARE:	ja
SVENSK MANUAL:	ja
DISTRIBUTÖR:	Noxon AB
PRIS:	2.995:-

NAMN:	SHARP MZ 700
RAM:	64 kb
ROM:	4 kb
ANTAL TECKEN:	40x24
HÖGUPPLÖSNING:	320x192
INBYGGDA SPRÅK:	Nej, kassett baserad basic.
ANTAL FÄRGER:	8
LJUD:	1 generator 3 oktaver
TANGENTBORDSTYP:	skrivmaskin
ÅÄØ:	ja
PROCESSOR:	Z 80 A
CARTRIDGE INGÅNG:	nej
JOYSTICK:	ja
VANLIG BANDSPELARE:	ja
SVENSK MANUAL:	ja
DISTRIBUTÖR:	Addo AB
PRIS:	3.950:-



NAMN:	VIC 20
RAM:	5 kb
ROM:	24 kb
ANTAL TECKEN:	22x23
HÖGUPPLÖSNING:	176x184
INBYGGDA SPRÅK:	BASIC
ANTAL FÄRGER:	8
LJUD:	4 generator 3 oktaver
TANGENTBORDSTYP:	skrivmaskin
ÅÄÖ:	nej
PROCESSOR:	6502 A
CARTRIDGEINGÅNG:	ja
VANLIG BANDSPELARE:	nej
SVENSK MANUAL:	ja
DISTRIBUTÖR:	Handic AB
PRIS:	1:995:-

NAMN:	SINCLAIR ZX SPECTRUM
RAM:	16 kb/ 48 kb
ROM:	16 kb
ANTAL TECKEN:	32x22
HÖGUPPLÖSNING:	256x176
INBYGGDA SPRÅK:	BASIC
ANTAL FÄRGER:	8
LJUD:	1 generator 10 oktav.
TANGENTBORDSTYP:	gummitangenter
ÅÄÖ:	nej
PROCESSOR:	Z 80
CARTRIDGEINGÅNG:	nej
JOYSTICK:	nej
VANLIG BANDSPELARE:	ja
SVENSK MANUAL:	ja
DISTRIBUTÖR:	Beckman Innovation
PRIS:	1.995:-/2.995:-



NAMN:	SINCLAIR ZX -81
RAM:	1 kb
ROM:	8 kb
ANTAL TECKEN:	32x24
HÖGUPPLÖSNING:	nej
INBYGGDA SPRÅK:	BASIC
ANTAL FÄRGER:	svartvit
LJUD:	nej
TANGENTBORDSTYP:	touchtangenter
ÅÄÖ:	nej
PROCESSOR:	Z 80
CARTRIDGE INGÅNG	nej
JOYSTICK:	nej
VANLIG BANDSPELARE:	ja
SVENSK MANUAL:	ja
DISTRIBUTÖR:	Beckman Innovation
Pris:	795:-

NAMN:	TRS 80
RAM:	16 kb
ROM:	8 kb
ANTAL TECKEN:	32x16
HÖGUPPLÖSNING:	256x192
INBYGGDA SPRÅK:	BASIC
ANTAL FÄRGER:	8
LJUD:	3 generatorer
TANGENTBORDSTYP:	miniräknartyp
ÅÄÖ:	nej
PROCESSOR:	6809
CARTRIDGEINGÅNG:	ja
JOYSTICK:	ja
VANLIG BADSPELARE:	ja
SVENSK MANUAL:	ja
DISTRIBUTÖR:	Videogramteknik AB
PRIS:	4.400:-



NAMN:	ATARI 600 XL
RAM:	16 kb
ROM:	24 kb
ANTAL TECKEN:	40x24
HÖGUPPLÖSNING:	320x192
INBYGGDA SPRÅK:	Ja, Basic
ANTAL FÄRGER:	16x16 nyanser
LJUD:	4 generatorer
TANGENTBORDSTYP:	Skrivmaskin
ÅÄÖ:	Ja
PROCESSOR:	6502 C
CARTRIDGEINGÅNG:	Ja
JOYSTICK:	Ja
VANLIG BANDSPELARE:	Nej
SVENSK MANUAL:	Ja
DISTRIBUTÖR:	Vasatronic AB
PRIS: 2.950:-	

NAMN:	ORIC 1
RAM:	16 kb/48 kb
ROM:	16 kb
ANTAL TECKEN:	40x28
HÖGUPPLÖSNING:	200x240
INBYGGDA SPRÅK:	BASIC
ANTAL FÄRGER:	8
LJUD:	3 generatorer 7 oktav
TANGENTBORDSTYP:	miniräknartyp
ÅÄÖ:	nej
PROCESSOR:	6502 A
CARTRIDGE INGÅNG:	nej
JOYSTICK:	nej
VANLIG BANDSPELARE:	ja
SVENSK MANUAL:	nej
DISTRIBUTÖR:	Svenska Spectrum AB
PRIS:	1.995:-/2.995:-



NAMN:	MICRO BEE 32 IC
RAM:	36 kb
ROM	28 kb
ANTAL TECKEN:	16x64/80x24
HÖGUPPLÖSNING:	512x256
INBYGGDA SPRÅK:	BASIC
ANTAL FÄRGER:	16
LJUD:	1 Generator, 2 oktaver
TANGENTBORDSTYP:	skrivmaskin
ÅÄÖ:	ja
PROCESSOR:	Z 80 A
CARTRIDGE INGÅNG:	nej
JOYSTICK:	nej
VANLIG BANDSPELARE:	ja
SVENSK MANUAL:	ja
DISTRIBUTÖR:	Bergsala AB
PRIS:	4.995:-

NAMN:	JUPITER ACE
RAM:	3 kb
ROM:	8 kb
ANTAL TECKEN:	32x24
HÖGUPPLÖSNING:	256x192
INBYGGDA SPRÅK:	FORTH
ANTAL FÄRGER:	svartvit
LJUD:	1 generator 12 oktav
TANGENTSBORDSTYP:	gummitangenter
ÅÄÖ:	nej
PROCESSOR:	Z 80
CARTRIDGE INGÅNG:	ja
JOYSTICK:	ja
VANLIG BANDSPELARE:	ja
SVENSK MANUAL:	ja
DISTRIBUTÖR:	Walthers Electr. AB
PRIS:	1.795:-



NAMN:	ATARI 800
RAM:	48 kb
ROM:	8 kb (ej inbyggt)
ANTAL TECKEN:	40x24
HÖGUPPLÖSNING:	320x192
INBYGGDA SPRÅK:	BASIC i moduler
ANTAL FÄRGER:	16x16 nyanser
LJUD:	4 generatorer
TANGENTBORDSTYP:	skrivmaskin
ÅÄÖ:	ja
PROCESSOR:	6502
CARTRIDGE INGÅNG:	ja
JOYSTICK:	ja
VANLIG BANDSPELARE:	nej
SVENSK MANUAL:	ja
DISTRIBUTÖR:	Vasatronic AB
PRIS:	

Av LASSE RÅDE

DATAVISION

datorkraft för miljoner i vardagsrummet

Hittills har vi suttit hemma och lekt med våra hemdatorer. Nu kan vi plötsligt komma i kontakt med vår omvärld. Lösningen heter Datavision och är Televerkets databanksförmedling, som nu blir tillgänglig för nästan alla hemdatorägare. På Datavision kan du få information om nästan vad som helst - och inom kort kan du via Datavisionen ladda upp din hemdator med nya spel eller nyttoprogram, för bara några kronor.

-Det är kanske inte så många som insett vad vår satsning på modem, hemdatorer och Datavision egentligen innebär, säger Terje Löberg på Televerket i Göteborg - en av dem som ansvarar för den nya tekniken.

Den officiella premiären för Datavision och hemdatorer var Hemelektronikmässan i Göteborg 10-13 november. Fast det är bara några tele-butiker i landet som är med på prov från början. De ligger i Västerås, Umeå, Falun, Örebro, Jönköping, Karlstad och Göteborg (två butiker).

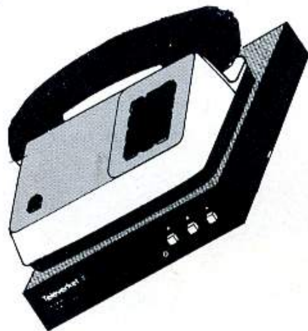
Modem - det nya tillbehöret

Det som behövs är - förutom TV-skärm, hemdator och en telefon - ett modem. Det kan också krävas programvara för anpassning.

-En liten svart låda som vi hyr ut eller säljer. Med den kan hemdatorn kopplas ihop med telefonen. Sedan ringer man bara upp Datavision och får hela informationsflödet på skärmen därhemma.

Dessutom måste man ha betalt sitt abonnemang på Datavision och fått sin personliga kod för att kunna gå in i systemet.

Sedan går det inte riktigt med vilken hemdator som helst. För att koppla koppla sig till modemet behövs dessutom en videotex-enhet. Det är nu upp till de olika hemdator-



leverantörerna att se till att det finns videotex till deras maskiner.

Det kan därför vara klokt att höra efter om möjligheterna till videotex innan du köper en ny hemdator!

Alla får konkurrera med Televerket

Televerket säljer själva två datorer - Atari 600 XL och Sord M 5 - som bägge är förberedda för videotex från början.

Kom ihåg att det är fri konkurrens på det här området. Det är upp till var och en att sälja hemdatorer eller egna modem. -Vem som helst kan köpa sig plats i Datavisionen och själv leverera information - i form av annonser, program för spel eller annat - till våra abonnenter.

Vad händer då idag om vi kopplar vår dator till Datavisionen?

Redan nu är ett 70-tal företag anslutna. Genom att bläddra sig fram i menyn går det att få fram annonser eller informationer. Däremot går det inte att komma in på företagens egna interna databanker, eftersom de är spärrade.

Material för privatpersoner kommer

Det mesta i databanken är idag riktat till företag eller statliga och kommunala organ. Men i takt med att antalet abonnenter ökar kommer allt mer att vända sig till privatpersoner.

I Linköping har kommunen redan gått in med bl.a. husannonser på Datavision.

Det går utmärkt att skicka elektroniska brev, gratulera faster med en röd ros över hela TV-skärmen när hon fyller jämna år, eller genom en bild på sol och hav meddela omvärlden att du är på semester.

Så billiga program att kopia inte lönar sig

I vår egen hemdatabank, som startar inom kort, kommer vi också att erbjuda spel och andra program. För några kronor extra ska användaren kunna ladda in ett spel typ "Space Invaders" eller "Pacman" i sin hemdators minne. Vill man ha ett bokföringsprogram går det lika bra.

Programmen ska vara så billiga att det inte ska löna sig att kopiera dem - vilket bör innebära ett par kronor.

Posten har sin egen avdelning inom Datavision kallad Postel som bl.a. innehåller hela Text-TV.

Kostnader

Vad kostar det då? Förutsatt att du har en hemdator, TV och telefon, blir kostnaderna mellan 500 och 1.000 kr för videotextdel, en hundralapp i engångsavgift när du hyr ditt modem och en kvartalsavgift på några tior. Abonnemanget - som ger tillträde till Datavisionen - kostar också en hundralapp plus några tior i kvartalet.

Dessutom kostar det varje gång du går in i Datavisionen. Något dyrare än vanliga telefonsamtal.

Den här tekniken är Sverige först med i världen att bygga upp för privatpersoner, även om det finns liknande i utlandet.

-Visst känner vi oss lite som pionjärer. Det ska bli mycket intressant den närmaste tiden att se hur stort intresset kommer att bli. Och i det längre perspektivet, hur pass stor betydelse Datavision får för våra kommunikation överhuvudtaget.

Redan i dag är det tekniskt möjligt för hemdatoranvändaren att ösa ur stora datorers gömmor. Men med Datavisionen blir tekniken känd och tillgänglig för fler. På det viset kan en enkel hemdator för några tusenlappar utnyttja datorkapacitet för miljoner. Samtidigt blir marknaden för utbyggnad av den egna datorns minne mindre. -Möjligheterna är på sikt närmast obegränsade, menar Terje Löberg.

MODEM *sidan*

VIC-64

```
100 POKE56334,PEEK(56334)AND254:POKE1,PEEK(1)AND251
110 FORI=0TO32:READX:POKE49152+I,X:NEXTI:SYS49152
120 POKE1,PEEK(1)OR4:POKE56334,PEEK(56334)OR1
130 POKE56579,PEEK(56578)OR3:POKE56576,PEEK(56576)AND252
140 POKE53272,(PEEK(53272)AND15)OR16:POKE648,196
150 POKE53272,(PEEK(53272)AND240)OR2
160 FORJ=0TO2:READZ:FORI=0TO7:READX:POKE51200+Z*8+I,X:NEXTI:NEXTJ
165 :
170 OPEN2,2,0,CHR$(6)
180 :
210 GETA$
220 IFA$="■"THENGOSUB500
230 IFA$<>""THENPRINT#2,A$;
240 GET#2,B$
250 PRINTB$;
260 GOTO210
265 :
500 SI$=CHR$(15):BS$=CHR$(8):PO$=CHR$(16)
510 RV$=CHR$(18):RO$=CHR$(146):QT$=CHR$(34)
520 MF$=CHR$(145):VR=PEEK(648)*256
530 OPEN4,4:PRINT#4
540 FORCL=0TO24:PRINT#2,"?";:QF=0:AS$=MF$:FORRO=0TO39
550 SC=PEEK(VR+40*CL+RO)
560 IFSC=34THENQF=1-QF
570 IFSC<>162THEN600
580 QF=1-QF:IFQF=1THENAS$=AS$+RV$+QT$:GOTO660
590 AS$=AS$+QT$+RO$:GOTO650:GOTO620
600 IFQF=1AND(SC>=128)THENSC=SC-128:GOTO620
610 IFSC>=128THENSC=SC-128:RF=1:AS$=AS$+RV$
620 IFSC<32ORSC>95THENAS=SC+64:GOTO650
630 IFSC>31ANDSC<64THENAS=SC:GOTO650
640 IFSC>63ANDSC<96THENAS=SC+32:GOTO650
650 AS$=AS$+CHR$(AS)
660 IFRF=1THENAS$=AS$+RO$:RF=0
670 NEXTRO
680 IFQF=0THENPRINT#4,SI$PO$"20"AS$:GOTO700
690 PRINT#4,SI$+PO$+"20"+AS$+QT$
700 NEXTCL:PRINT#4,SI$:CLOSE4:RETURN
1000 DATA 169,200,133,252,169,208,133,254,169,0,133,251,133,253,162
1010 DATA 8,160,0,177,253,145,251,200,208,249,230,252,230,254,202,208,242,96
1020 DATA 27,102,0,60,102,126,102,102,0,29,60,36,60,102,126,102,102,0
1030 DATA 29,102,0,60,102,102,102,60,0

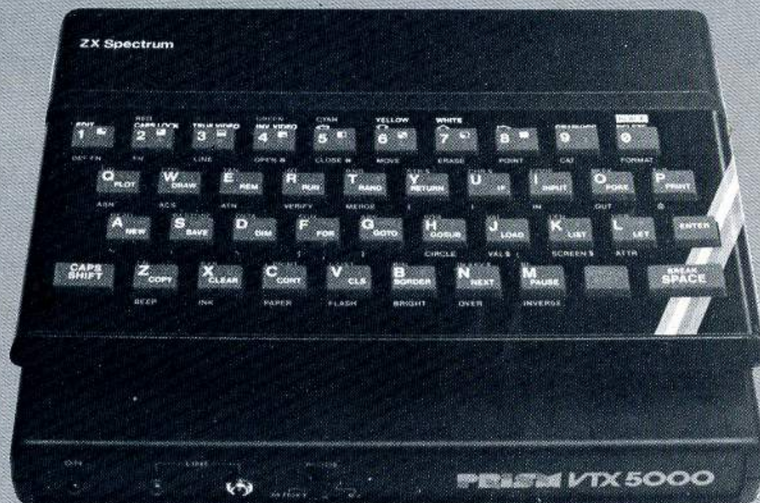
READY.
```

RING OCH KÖP!

Handla datalitteratur med din hemdator, vill Wettergrens bokhandel i Göteborg att vi skall göra. Wettergrens har som första företag i Sverige startat upp postorder via en databas, denna tar emot och sänder med 300 baud.
Börje Gustavsson, idégivare och ansvarig säger: -Vi börjar med datalitteratur och om det slåt bra ut kommer vi att utöka med mjukvaror och tillbehör. Idag går det bra att beställa och titta på sortimentet men det finns planer på att kunderna även skall kunna lämna in önskemål och kunna beställa böcker som inte finns i lager.
-Vi har över 300 databöcker i vårt sortiment och det utökas varje månad med ett tiotal, säger Börje Gustavsson. Vårt motto är kom inte till oss, vi kommer till er,
Vi har med hjälp av Börje fått ett litet terminalprogram till VIC-64:an, detta läser också in Å Ä Ö och arbetar med 300 baud. Finns det någon i läsekretsen som har terminal program till andra datorer så är vi tacksamma för att få del av dem. Telefonnummer till modemet 031-11 21 34.

SPECTRUM MODEM

Till ZX-Spectrum presenterade Svenska Spectrum AB ett modem, det är ett så kallat speed modem 1200/75 baud och fungerar helt perfekt att köra Datavision på. Modemet har ett terminalprogram inbyggt och gör om Spectrumens teckenuppsättning till 40 teckensskärm.
Tyvärr finns det ännu inte åäö på maskinen och detta resulterar i att dessa bokstäver ser lite konstiga ut när man kör Datavision. Man vänjer sig visserligen, men Beckman har ju tagit fram en svensk variant av Spectrumen så det problemet är nu löst. Hoppas att vi får se ett 300 bauds modem på diskarna inom kort.



TÄVLING

1:a Pris en SABA allround TV med RGB ingång, VIDEO ingång och klar för kabeltv.

2:a Pris en rabattcheck på 150:- från Wettergrens Bokhandel i Göteborg.

3:e Pris en helårsprenumeration av Allt om Hemdatorer.



Kära tävlingsdeltagare.
Den här gången hade vi tänkt att tävlingen skulle vara av ett något annorlunda slag.
Vi tror nämligen inte att alla som har hemdatorer ägnar all sin tid åt att göra spelprogram utan också tillverkar en massa mer eller mindre "galna" och onyttiga program. Tävlingen består därför denna gång av att du ska skicka in ditt mest "galna" eller onyttiga program till oss.
För att vi ska ha möjlighet att rätta (hur nu detta ska gå till?) måste ditt program ligga på en kassett samt åtföljas av ett brev där du talar om hur programmet är uppbyggt, vad det går ut på samt nödvändiga instruktioner för att kunna köra det.
Märk även kassetten med ditt namn och adress.
Som du säkert förstår kommer bedömningen att bli ganska subjektiv, men jag tror nog att vi ska lyckas hitta det mest "galna" och onyttiga programmet.
Vi kommer också att ta ut flera tävlingssvar som kommer att publiceras i kommande nummer av Allt om Hemdatorer.
Alla publicerade program kommer att belönas med en helårsprenumeration på Allt om Hemdatorer.
Så nu käre datorvän är det bara att skicka in ditt tävlingssvar till Allt om Hemdatorer - Box 8017 - 104 20 STOCKHOLM senast den 23.2 1984.
Glöm inte att ditt svar måste ligga på kassett och att tävlingen är öppen för alla hemdatorer.

Vinnarna presenteras i nummer 3/84.

Tävlingssvaren skall sändas in till
ALLT OM HEMDATORER
BOX 8017
104 20 STOCKHOLM
Märk kuvertet
"DATATÄVLING NR 4"
Lycka till

Här är rätt svar på tävlingen i nummer 2.
Denn var lite klurigare än den förra men vi lyckades hitta tre vinnare.
Första pris gick till Benny Johansson, Fridhem Melby, 612 00 Finnspång.
Andra pris till: Jörgen Larsson, Pl 5409, 466 00 Sollebrunn.
Tredje pris till: Knut Fogelqvist, Forsåkersgatan 109, 431 33 Mölndal.
Den rätta lösningen ser du här bredvid.
Kommentarerna, REM-satserna, beskriver vad vi har ansett vara fel.

```
5 R=RND(-TI)
10 DIMA$(120):REM X$ SKALL INTE DIMENSIONERAS, A$ SKA DIM. TILL 100
20 FORI=1TO100
30 LET A$(I)=CHR$(INT(RND(1)*256))
40 NEXT I
50 FOR I=1TO100:REM KAN AVEN FORI=1TO99
60 FOR J=1TO100:REM KAN AVEN FORJ=I+1TO100
70 IF A$(I) > A$(J) THEN GOTO 110 :REM SKALL VARA > OCH INTE <
80 LET X$=A$(I):REM SKALL VARA A$(I) INTE A$(J)
90 LET A$(I)=A$(J):REM SKALL VARA A$(I) INTE A$(1)
100 LET A$(J)=X$
110 NEXT J
120 NEXT I
130 FOR I=1TO100
140 PRINTASC(A$(I)):REM > FATTAS
150 NEXT I
160 PRINT"SLUT"

READY.
```

Bland sjörövare och vampyrer

Scott Adams hemdatoräventyrens "grand old man", Dragons & Dungeon inspirerade svärd och en bok som hjälper dig skriva egna äventyr. Det är ingredienserna i månadens läsning för äventyrare.

Clas Kristiansson
Foto: Thomas Brosset

GÖR DITT EGET ÄVENTYR

Egentligen skulle artikeln bara handla om VIC 20 spel . Men en bok från Sunshine Press fick inte plats förra gången så jag hoppas att alla VICägare inte tar illa upp om vi inleder med lite Spectrumsnack. Boken heter Spectrum Adventures och är en liten pärla. Största delen av boken upptas nämligen av ett grandiost grafiskt äventyr för 48K Spectrum! Dessutom ger den en översikt av äventyrsspel i allmänhet och spectrumäventyr i synnerhet. Ett helt kapitel ägnas "The Hobbit" och förklarar spelet mycket bra utan att förstöra upptäckarglädjen allt för mycket.
Det är det grafiska äventyret som gör boken så utmärkt. Äventyret är skrivet av Roy Carnell som ligger bakom "Dark Crystal" - hexalogin. Så

är också grafiken ljuvlig.
En medalj borde utgå till alla som liksom jag orkat knappa in hela äventyret. Det är verkligen ett långt och kämpigt företag. Som inspirationskälla är "Spectrum adventures" utmärkt. Katt och Råtta spelet i det här numret av Allt om Hemdatorer bygger mycket på erfarenheter från "Spectrum Adventures".
Boken bör köpas av alla som vill ha en insikt i hur man bygger upp spännande och varierande spel.
But now for something completly different! Äventyr på VIC20! Här finns ett otroligt utbud och allt har jag väl inte lyckats få med.

VICtiga äventyr

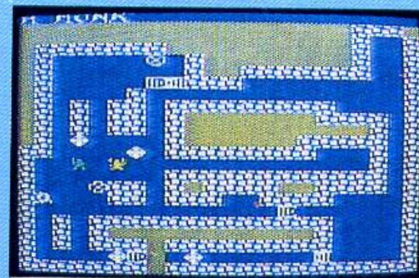
I begynnelsen låg alla äventyrsspel på stordator. Äventyret var något man kunde få på köpet om man skaffade ett större datasystem. När Scott Adams berättade att han skulle skära ned äventyren och lägga in dem på sin TRS 80 mikrodator möttes han av ett rått hånskratt. Men - skrattar bäst som skrattar sist. Scott Adams lyckades och det är vissa av dessa lyckade försök som kan fås till VIC 20. Scott Adams VIC 20 äventyr heter "Adventureland", "Pirates Cove", "Mission Impossible", "Vodoo Castle" och "The Count"

Saga & Fantasi

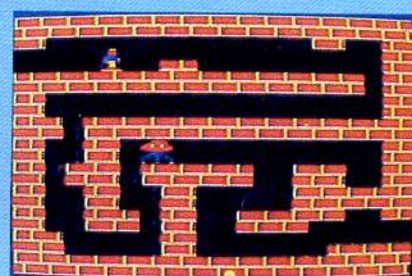
Som första spel i serien ska detta vara det lättaste. Det stämmer på så sätt att det är väldigt svårt att göra några grundläggande misstag. I början blir man väldigt väl vägledd genom landskapet och gångarna. Att vinna spelet är svårare. Jag tror jag har lokaliserat alla skatterna, men än har jag inte kommit på hur man skall få fram dem innan lampan slocknar. En del lösningar är lite långsökta, men som ett första försök duger det utmärkt. Kanske ska man säga lite om den miljö äventyret rör sig i. Det är ren fantasi med drakar, flygande mattor och en helt osannolik björn. Har du aldrig spelat något äventyr tidigare är Adventureland en utmärkt start. Tyvärr innehåller detta, liksom de övriga Scott Adams spelen, en tämligen krånglig engelska. Ett lexikon rekommenderas. Då kan man lätt ta reda på att t.ex. "chiggers" betyder kvalster.

Pirater & Plunder

"Pirates Cove" är nog min personliga favorit i serien. Förutom att det är ett riktigt klurigt äventyr innehåller det en stor portion humor. Använder man de magiska orden från "Adventureland" får man t.ex. en tillrättavisning och ett påpekande att man befinner sig i ett nytt spel. Äventyret börjar i en londonlägenhet. Därifrån ska man ta sig till en piratö någonstans och sedan vidare.
Om inte annat så visar "Pirates Cove" fördelarna med att undersöka saker och ting noggrant. Man är inte helt ensam i spelet. Det dyker upp en mycket sympatisk och hungrig papegoja, en alkoholiserad pirat och en mystisk mungo. Alla har sin givna



Långt ned i grottorna tränger spelaren ned



16 A Labyrinterna är många och långa i "Pharaoh's Tomb"



14 Vår hjälte gör sig beredd att träda in i "Pharaoh's Tomb"

plats i spelet även om användningsområdet för vissa varelser och föremål är av den mer absurda sorten.

Omöjligt uppdrag

"Mission Impossible" är ett av de få äventyr som utspelas i nutidsmiljö. Det bygger väldigt löst på TV-serien med samma namn. En sabotör har tagit sig in i ett kärnkraftverk, och ditt omöjliga uppdrag är att förhindra en katastrof. Anläggningen vaktas av en mycket sofistikerad dataanläggning och som alla datorer är den fullständigt fantasilös. Datorns begränsningar är ditt främsta vapen. Att äventyr ofta kan orsaka frossbrytningar längst ryggen brukar vara ett bevis på hög kvalitét. Här orsakas frostbrytningarna av ett spel som ligger väldigt nära verkligheten. Man undrar ju vad som händer med omgivningen om uppdraget misslyckas. Kanske jag har en alltför utvecklad fantasi men det finns en



7A I början är det mesta dolt på varje nivå på jakt efter "Sword of Fargoal"

otäck bismak i spelet. Dessutom har någon otrevlig person planterat en bomb i spelfigurens kropp. Ruggigt! Ett annat klart ruggigt spel är "Vodoo Castle". I rummen och salarna på detta slott vandrar man omkring och söker de mest otroliga ting. Vidskepelsen står som ett moln kring de fuktdrypande gångarna. Korpar kraxar ut sitt ödsliga budskap och nålgenomstukna dockor skräpar i hörnen. Egentligen vet jag inte vad som krävs av spelaren. Jag har bara vandrat omkring där en kort stund. Visserligen har jag lyckats krympa ned mig till cirka 4 fots höjd och hittat min egen grav, men det är också allt. Spelet är helt enkelt för svårt för att jag skall kunna ge det en rättvis bedömning.

Greve Dracula

Samma sak gäller Äventyr 5 "The Count". Här är det den gamla "damsugaren" som skall bekämpas. Det skall ske med de mest fåniga ting.
Om man ändå hade fått en krusifix eller lite vitlök. I stället blir man utrustad med en kudde, gem och ett paket transylvanska cigaretter. Min eloge till alla de som i motsats till mig hittat något som börjar likna en lösning på hur man tar kål på Greve Dracula.

Grafisk äventyr

Det finns två olika typer av äventyrsspel. För det första den typ som beskrivits ovan. Äventyr där man i huvudsak jobbar med text. Sedan finns det grafikäventyr som kan sägas vara en blandning av äventyr och arkadspel. Med joystick eller tangentbord flyttar du en liten "gubbe" runt i en labyrint, hämtar olika föremål samt slåss mot monster. "Pharaos Tomb" från Anirog är ett sådant av bästa sort. Du ska in i en egyptisk gravkammare och samla ihop delarna till en mystisk nyckel. Samtidigt bör du hålla dig undan monster och se till att du får tillräckligt med mat. Jag har bara trängt in en liten bit men redan har jag lyckats bli uppäten av en drake, trillat ned i ett hål och blivit begravd i sand. "Pharaos Tomb" är ett av de bättre grafiska äventyr jag sett. Det har också den fördelen att man inte behöver kunskaper i engelska för att klara av det. Allt som krävs är lite finurlighet och bra reaktionsförmåga. Från Melbourne House kommer The Wizard and the Princess. Jag har spelat det två gånger. Den första och den sista. Det var helt enkelt alltför simpelt. "The Wizard and the Princess" består av 5 olika program som laddas in det ena efter den andra. Du skall hitta prinsessan och slottet, döda draken och trollkarlen, ta dig ut och sen är det slut. Rekommenderas inte.

Sword of Fargoal

Ett spel jag däremot vill rekommendera är "Sword of Fargoal" från EPYX. Mig veterligt har inte EPYX någon svensk distributör. Det är mycket tråkigt för "Sword of Fargoal" är nog det roligaste grafiska äventyr jag någonsin spelat på en mikrodator. Har du 16K extraminne på din VIC bör du beställa det från USA.
Tycker ni att tidningen ser lite konstig ut ibland beror det på att vår chefredaktör har detta spel som favorit. Han gör inte mycket annat än vandrar omkring i grottorna och letar efter svärdet. Detta är nämligen idén i spelet. Du skall längst ned i ett grottsystem och hämta det berömda svärdet Fargoal. Här och var ligger det magiska skatter och guldmynt. Offrar du guldmynten i ett tempel, ökar din slagtålighet. Magin kan du använda när du slåss mot de monster som befolkar grottsystemet. För hittade skatter och ihjälslagna monster får du erfarenhetspoäng som ökar din stridsduglighet.
Uppmärksamma läsare har väl redan upptäckt likheterna med Dungeon & Dragons. "Sword of Fargoal" ligger mycket nära detta rollspel men även om du inte vet ett dugg om D & D tror jag spelet kan bli en av de största upplevelserna för den som uppskattar äventyrsspel.
Nästa gång hoppas vi kunna ta en titt på de äventyr som Dragon har att erbjuda. Eventuellt kan vi då få med en listning också. Tänk bara på att om du möter ett rödklätt monster i korridorerna, slå inte ihjäl det. Vem vet? Det kan vara jultomten.

En SORD Hacker har M5 Creative Computer, hemdatorn från SORD, som ständig följeslagare.

Är du ny i gamet – börja med M5-spelen och utmana Wilander i tennis, sök rätt på den dolda skatten, slå tillbaka inkräktare från rymden och mycket mer. M5-spelen låter dig nosa på datatekniken på ett lekfullt sätt.

När du börjar känna dig hemtam vid tangentbordet och TV-skärmen går du vidare med BASIC-I och lär dig elementär programmering. Nu kan du också göra egna enklare program.

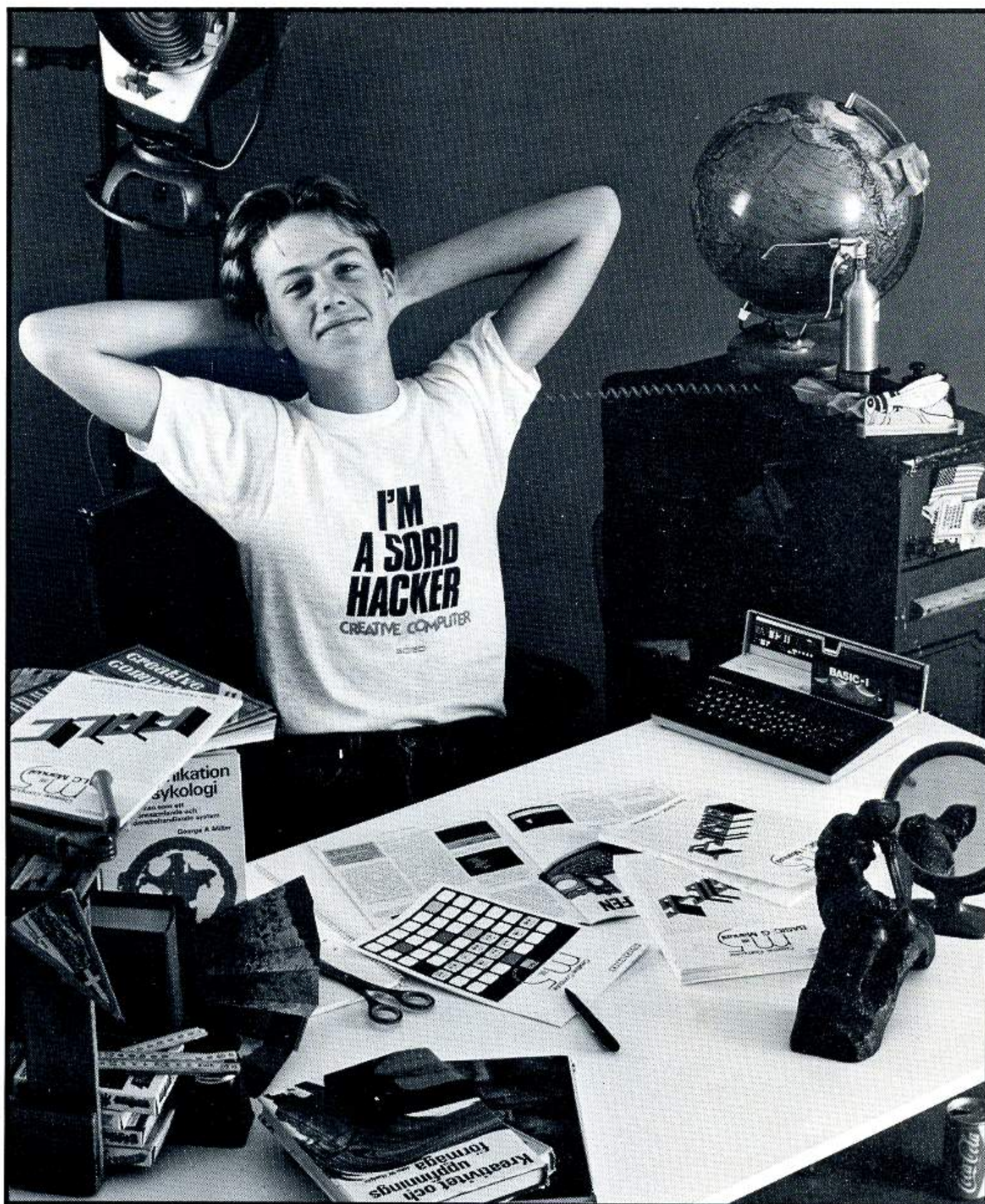
I och med din nya datamognad, börjar SORD Hackern i dig sticka upp huvudet. Du vill snabbt vidare.

M5 hänger ledigt med. Du som vill syssla med avancerad programmering tar till BASIC-F, du som känner för att göra animerade filmer med ljud och färg använder BASIC-G och du som vill bearbeta information kör med M5 FALC.

Bli en SORD Hacker du också!

Faktaruta:

CPU: Z80A (3,58 Mhz)
MINNE: ROM 8 Kbyte expanderbart till 16 Kbyte RAM 20 Kbyte expanderbart med 32 Kbyte
TANGENTBORD: 55 tangenter, 64 grafiska symboler, 28 förprogrammerade basic-kommandon
BILDSKÄRM: text 40 tecken × 24 rader, grafik 256 tecken × 192 rader, 16 färger, 32 sprites
LJUD: 3 tonkanaler, 1 bruskanal, 5 oktaver, 7 tempon, 8 ljudtyper, 7 staccaton, 15 volymer, programmerbar envelop
VIKT,: 0,8 kg
STORLEK: 262×185×36 mm



BLI EN SORD HACKER!

CREATIVE COMPUTER

SORD

HEMDATORN FÖR HJÄRTA OCH HJÄRNA

SMC/Scandinavian Micro Computer AB – Ett företag i Salén & Wicander Gruppen
Marieholmsgatan 15 415 02 Göteborg Tel. 031-80 41 00

DRAGON kan man knappa en drake DRAGON

Av Olavi Kumpulainen

Dragons tangentbord ger en känsla av riktig dator. Det goda intrycket dras ned något av att tangenterna saknar automatisk repetition och är för få för att de svenska tecknen ska få en naturlig placering.

Dragons yttre består av en stabil grå plastlåda, tangentbordet och ett antal kontakter. Här finns det som ska finnas: Anslutning för nätdelen, TV-utgång, två joystickanslutningar, skrivaranslutning, kassett in/ut samt anslutning för färgmonitor och busskontakt.

Busskontakten kan användas för anslutning av olika moduler.

Basic

Dragons Basic är skriven av Microsoft och stämmer ganska väl överens med den version som hos TRS 80 Color Computer kallas Extended Color Basic. Här finns de flesta kommandon vi väntar oss. Talområdet + - 10^{33} klaras - liksom de flesta vanliga matematiska funktioner.

De flesta funktioner fungerar också som vi väntar oss. Det enda som egentligen skiljer sig är RND. Det vanliga är att funktionen RND(n) ger ett tal mellan 0 och 1. I Dragons fall ger funktionen ett tal mellan 1 och n om n är större än noll. Är n = 0 ger RND ett slumptal mellan 0 och 1.

Möjligheterna att skriva snyggt på skärmen är stora tack vare kommandot PRINT USING. Du har också tillgång till en intern klocka (nås med TIMER) och ett kommando för hanteringen av Joystick (JOYSTK).

Textsträngar hanteras med de vanliga kommandona (LEFT$, MID$, RIGHT$), men dessutom finns STRNG$ (N, X$) och INSTR(N, X$, Y$).

A$ = STRING$ (N, X$) kopierar det första tecknet i X$ N gånger och placerar resultatet i A$.

A = INSTR(N, X$, YX$) söker efter X$ i Y$. Sökandet börjar vid tecken N. A kommer sedan att innehålla den position där den sökta strängen börjar. Finns inte söksträngen får A värdet O.



Ljud

Dragons ljud programmeras på samma sätt som många andra datorer. Du anger vilken ton som ska spelas (ex E, D, F, G, A etc) och hur länge och starkt den ska ljuda. Vill du, kan du höja eller sänka tonen ett halvt steg med # och -. Du kan också ändra oktav, tempo och pauslängd.

Du sätter ihop tonerna till en sträng som spelas med kommandot PLAY. Musik kan också spelas med kommandot SOUND och tonens längd och höjd angivna med siffror.

Tyvärr är ljudgeneratorn enkanalig och den som vant sig vid fler kanaler känner sig nog hämmad.

Redigera program

Redigeringsrutinerna är enkla. Du kan inte redigera över hela skärmen utan måste hämta den felaktiga programraden med kommandot EDIT + radnummer. När raden hämtats har du en mängd funktioner till din disposition i redigeringen. Det är det som är svagheten - att minnas alla tangenttryckningar kan vara svårt.

Dragon 32 har också det mycket användbara kommandot RENUM - det används för att numrera om raderna i ett program.

Basictolkens största nackdel är kanske att den ger väldigt svårförstådda felmeddelanden. Syntax Error ger exempelvis meddelandet SN.

Grafik

Det finns fem nivåer av skärmupplösning. Av dem kan fyra karakteriseras som högupplösande.

Den maximala upplösningen är 256 * 192 och man kan ha upp till åtta skärmsidor högupplösande grafik (fast se upp med minnet - det tar fort slut).

Det finns åtta färger - men alla är inte tillgängliga samtidigt i högupplösning.

Att rita på skärmen är rätt enkelt med de två kommandona LINE och CIRCLE - CIRCLE kan dessutom rita delar av en cirkel.

Det kan verka lite klent tilltaget, men du kan också

6809 **RAM:** 32 K **ROM:** 16 K Basic från Microsoft **SKRIVARANSLUTNING:** Centronics
UTBYGGNAD: Ja, via busskontakt **TANGENTBORD:** Skrivmaskinstyp, ej svenska tecken

definiera dina egna symboler och sedan rita dem med kommandot DRAW.

Innan DRAW måste du definiera symbolen som en pennrörelse. Det går utmärkt så länge symbolerna inte blir för komplicerade.

Du kan kopiera en skärmsida till en annan med PCOPY och fylla en symbol med färg med kommandot PAINT.

Det finns också vissa möjligheter till animering tack vare att du kan kasta mellan de olika skärmsidorna.

Kassett och skrivare

Alla de vanliga kommandona (CLOAD, CSAVE, CSAVEM, CLOADM) finns. Dessutom finns det möjlighet at ge EOF (talar om att filen är slut), MOTOR (slår av och på kassettbandspelarens motor), SKIPF (hoppar över filer på bandet) och AUDIO (slår av och på ljudet till TV:n).
Filhanteringsmöjligheter finns med OPEN och CLOSE.
Skrivaren åstadkommer en programlistning med kommandot LLIST. Däremot skriver du inte ut text och data med LPRINT utan genom att dirigera om dataströmmen från skärm eller bandspelare med OPEN följt av PRINT.

Dokumentation

Det provade exemplaret hade handböcker på engelska - men det finns också en svensk handbok. Handböckerna är lättfattliga och lär ut Dragons möjligheter i logiska steg.
Dragon har haft vänligheten att lämna med ett referenskort. Där finns en sammanfattning av alla kommandon och funktioner. Ett ovärderligt hjälpmedel.

Sammanfattning

Datorn har ett riktigt tangentbord och en fullvuxen Basictolk med normala kassettrutiner.
Ljudet är enkanaligt - men det är lätt och behändig att programmera.
Grafiken får också godkänt även om det kan vara jobbigt att programmera ett rymdmonster med bara pennförflyttningar.
När figuren väl konstruerats är det enkelt att skriva ut den.
Minus blir det för den radorienterade redigeringsrutinen, väl hårt tangenttryck, att repeterande tangenter inte finns och för de kryptiska felmeddelandena.



Måla

med atari med atari med atari med atari med atari med atari med atari med a

Av Krister Pettersson

Det här är ett program som gör det möjligt att måla med 16 färger på skärmen.

Programmet utnyttjar den så kallade XIO-funktionen, som gör att du kan fylla ett bestämt område med färg.

Det är skrivet i den högsta grafikmoden - 11 - vilket innebär att du kan utnyttja alla färger.

Till att börja med får du en orange ram uppritad på skärmen. Längs ned ser du en liten svart linje. Det är här markören, eller penseln, om du så vill, finns. Rör på joysticken så flyttas markören. För att få färg måste du trycka på en av följande tangenter:

0: Svart
1: Gul
2: Orange
3: Rödorange
4: Rosa
5: Rödlila
6: Blålila
7: Blå 1
8: Blå 2
9: Ljusblå
Q: Turkos
W: Grönblå
E: Grön
R: Gulgrön
T: Orangegrön
Y: Ljusorange

Vill du dessutom ha en orange bård kring det du vill måla, trycker du på joystickens avtryckningsknapp.

Det finns dock ett "men" i sammanhanget. Programmet målar bara från vänster till höger. Det innebär att om du drar markörer från utgångsläget rakt upp fylls utrymmet till höger om markören med den färg du valt via tangentbordet.

Låt oss säga att du ska rita ett gult hus med blå överdel. Börja med att placera markören en bit till höger om utgångspunkten. Försäkra dig om att 0-färgen (svart) är aktuell. Håll in knappen på joysticken och rita en orange bård några centimeter upp. Behåll knappen intryckt och dra markören till vänster så långt som du vill att huset skall vara brett. Tryck nu på 1:an och dra markören rakt ner. Det utrymme som är huset färgas gult.

Tryck på 0-an och ställ markören i husets övre högra hörna. Tryck in knappen och rita en linje snett uppåt vänster. När du kommit till toppen av taket, drar du ned markören ett litet stycke snett åt vänster. Tryck på 7:an och tryck in knappen på joysticken samtidigt som du drar markören snett nedåt vänster mot husets övre vänstra hörn. Överdelen blir blå.

Om du inte dragit ner markören en liten bit från toppen innan du kopplade på den blå färgen hade du fått ett blått streck rakt utåt höger. Pröva själv får du se.

När du tröttnat på din teckning, trycker du på START-tangenten så rensas skärmen.

```
10 GRAPHICS 11:X=40:Y=191
15 COLOR 1:PLOT 0,0:DRAWTO 79,0:DRAWTO
 79,191:DRAWTO 0,191:DRAWTO 0,0
20 ST=STICK(0)
21 COLOR 1
25 PLOT X,Y
27 COLOR 0
28 IF STRIG(0)=0 THEN COLOR 1
29 PLOT X,Y
30 IF ST=7 THEN X=X+1
40 IF ST=6 THEN X=X+1:Y=Y-1
50 IF ST=14 THEN Y=Y-1
60 IF ST=5 THEN X=X+1:Y=Y+1
70 IF ST=11 THEN X=X-1
80 IF ST=10 THEN X=X-1:Y=Y-1
90 IF ST=13 THEN Y=Y+1
100 IF ST=9 THEN X=X-1:Y=Y+1
110 IF X>77 THEN X=77
120 IF Y>190 THEN Y=191
130 IF X<1 THEN X=0
140 IF Y<1 THEN Y=0
141 POKE 53279,8
142 IF PEEK(764)=47 THEN Z=10
143 IF PEEK(764)=46 THEN Z=11
144 IF PEEK(764)=42 THEN Z=12
145 IF PEEK(764)=40 THEN Z=13
146 IF PEEK(764)=45 THEN Z=14
147 IF PEEK(764)=43 THEN Z=15
151 IF PEEK(764)=50 THEN Z=0
152 IF PEEK(764)=31 THEN Z=1
153 IF PEEK(764)=30 THEN Z=2
154 IF PEEK(764)=26 THEN Z=3
155 IF PEEK(764)=24 THEN Z=4
156 IF PEEK(764)=29 THEN Z=5
157 IF PEEK(764)=27 THEN Z=6
158 IF PEEK(764)=51 THEN Z=7
159 IF PEEK(764)=53 THEN Z=8
160 IF PEEK(764)=48 THEN Z=9
161 IF PEEK(764)=50 THEN Z=0
180 POKE 765,Z
190 XIO 18,#6,0,0,"S:"
195 START=53279:IF PEEK(START)<>7 THEN
 RUN
210 GOTO 20
```

Programmet rad för rad:

10 - Anger grafikmode och X och i/s utgångsvärden för x respektive y.

15 - Ritar upp bården i färg 1 - gul.

20 - Sätter variabeln ST för joystick.

21 - Sätter färgen på markörerna.

25 - Placerar markören vid koordinaterna 40, 191 (Längst ner).

27 - Släcker markörens färg.

28 - Om knappen på joysticken hålls in ritas en linje.

29 - Placerar den svarta markören.

30-100 - Förflyttar markören så som du för din joystick.

110-140 - Ser till att markören, inte hamnar utanför skärmen.

141 - Kopplar in START, OPTION och SELECT-knapparna.

142-161 - Kontrollerar vilken tangent du senast tryckt på för färgval.

180 - Talar om vilken färg som ska ritas.

190 - XIO-funktionen, gör det möjligt att färga hela ytor.

195 - När START-tangenten trycks in rensas skärmen.

spectrum

NYHETER

från SPECTRUM

VÄLKOMMEN

Svenska Spectrum är en grupp av butiker som ska ge Dig lite extra service och hjälp när Du ger Dig in i den snåriga djungeln kring hemdatorer.

SERVICE

Givetvis har Du som kund den vanliga tolvmånadersgarantin men Du får också en extra trygghet när Du köper Din hemdator i en riktig butik.

TRYGGHET

Svenska Spectrum garanterar att få igång Din maskin så fort som möjligt om den mot all förmodan skulle krångla. I många fall får Du en ny maskin eller ett nytt tillbehör direkt.

ORIC-1

Som ett introduktionserbjudande ger vi Dig chansen att få en mycket avancerad hemdator till ett lågt pris. Genom att utnyttja vår förmånskupong på denna sida får Du ett tusen kronor rabatt när Du köper Din Oric hos Spectrum.

TELEDATA

Snart kan Du köpa ett teledatamodem till Din ZX Spectrum. Prism VTX 5000 heter modemet som ger Dig tillgång till de stora databaserna. Levereras så fort Televerket har gett sitt tillstånd. Se det nu i Din butik!

FLOPPY DISK TILL ZX SPECTRUM

Nu kommer skivminnet till ZX Spectrum för Dig som vill använda Din ZX Spectrum mer seriöst. Viscount heter skivminnet och interfacet!

NYA BUTIKER

Fler och fler butiker kommer. Se sista sidan i vår annons. Det finns en Spectrumbutik nära Dig.

DATORHANDLARE

Om Ditt försäljningsområde är ledigt och Du som handlare vill gå med i Spectrumgruppen kan Du sända ett brev om Dig själv och Din butik till Spectrum (Svenska) AB, Marian Striner, Box 10090, 200 43 MALMÖ, eller ringa 040 - 92 20 70.

ORIC-1

Fram till jul har Du chansen att köpa en mycket avancerad hemdator till ett otroligt lågt pris!



48 KRAM

1995:-

Ordinarie pris för ORIC-1 48 K är 2.995 kronor men genom att utnyttja vårt introduktionserbjudande får Du köpa den för endast 1.995 kronor fram till jul.

ORIC-1 är en av marknadens mest kraftfulla hemdatorer med en **minneskapacitet på 48.000 tecken** lediga för användaren.

ORIC-1 har en **fullständig högupplösningsgrafik med åtta färger** och många specialfunktioner som inte finns på andra hemdatorer.

ORIC-1 har också en mycket **avancerad ljuddel med tre skilda ljudkanaler.** Specialkommandon ger Dig möjligheter till häftiga ljudeffekter.

ORIC **Fyrfärgsplotter** ger Dig möjligheter att få **grafik, kartor och diagram** utritade i fyra färger

ORIC Skivminne som kommer i början av nästa år representerar den nya teknologin. På små tretumsdisketter kan Du lagra upp till en **megabyte** (en miljon tecken) information.

Givetvis finns också **joysticks** och andra tillbehör till **ORIC.**

VÄRDECHECK

Denna check ger vid inlösen i en Spectrumbutik

1.000 KRONOR

rabatt vid köp av en ORIC-1 48 K

Namn: ____________________

Gäller t o m 1983-12-20
Endast en kupong per dator

DESSUTOM 500 KRONOR RABATT TILL!

När Du köper Din ORIC-1 i Din Spectrumbutik får Du också en ny rabattcheck som ger Dig 500 kronor rabatt när Du köper en fyrfärgsplotter till Din ORIC-1. Då ger Du bara 1.995 kronor för detta unika tillbehör!

FYRA PROGRAM PÅ KÖPET!

När Du köper Din ORIC-1 i Din Spectrumbutik får Du också fyra bra program på köpet!

VÄRDE 500 KR!



1995:-

ORIC Fyrfärgsplotter ger Dig utskrifter med 40 eller 80 teckens bredd. Eller diagram, kartor och annan grafik i fyra färger. Normalpris 2.495 kronor. **Nu för våra ORIC-kunder: 1.995:-**



KOMMER SNART!

ORIC 3" Micro Floppy Disc representerar det senaste inom datortekniken. Med detta skivminne kan Du lagra från 100 K Byte till en Megabyte. Kommer i början av 1984!



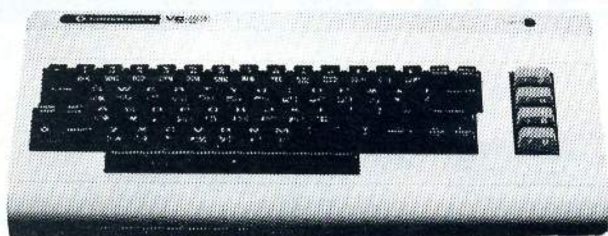
Nu finns **"The Hobbit"** även till **ORIC-1.** Detta fantastiska äventyrsspel som roat tusentals ZX Spectrumägare finns nu översatt tillORIC. Du kan köpa det i Din Spectrumbutik för endast: **199:-**

VÄND PÅ SIDAN FÖR FLER FANTASTISKA ERBJUDANDEN!

Svenska Spectrum har inget som helst samband med hemdatorn ZX Spectrum tillverkad av Sinclair Research Ltd i England.

spectrum

COMMODORE VIC-20



FOLKDATORN

VIC-20 har ett riktigt tangentbord av skrivmaskinstyp. Minnet ger 3,5 K RAM och kan byggas ut upp till 64 K RAM. Detta ger möjlighet till avancerad programmering.
VIC-20 är en behändig dator som blivit mycket populär både i skolorna och i hemmen. Till **VIC-20** finns ett stort urval av program och spel.

VIC-20 1.995:-

VIC-20

Minnesstorlek:
3,5 K RAM.
Tangentbord:
Skrivmaskinstangenter.
Text:
23 rader med 22 tecken.
Grafik:
168 gånger 176 punkter, åtta färger.
Anslutningar
Kassettbandspelare, skivminne, skrivare, ljuspenna, pratlåda, joysticks, m m.
Ljud:
Avancerat ljud med tre kanaler.

CBM 64



PERSONDATORN

Commodore VIC-64 är hemdatorn som klarar det mesta tack vare det stora minnet.
VIC-64 har en mycket fin grafik, med full bildskärm 40 tecken på 25 rader. Sexton olika färger kan användas.
VIC-64 är den stora lilla hemdatorn för Dig som behöver något extra.

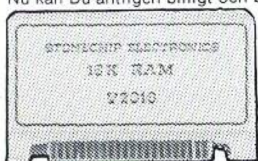
CBM-64 3.995:-

CBM 64

Minnesstorlek:
64 K RAM varav 38 K direkt tillgängligt.
Anslutningar:
Kassettbandspelare, skivminne, skrivare, teledata, spelkontroller, monitor m m.
Tangentbord:
Skrivmaskinstangenter.
Text:
25 rader med 40 tecken.
Ljud:
Avancerat ljud, tre kanaler.
Grafik:
320 gånger 200 punkter, 16 färger.

Minnesutbyggnad till VIC-20 billigt!

Nu kan Du äntligen billigt och bra bygga ut Ditt minne på Din VIC-20.



Med **Stonechip Electronics** extra minne får Du 16 K RAM i Din VIC. Bara att ansluta där bak på Din dator.

NU 495:-

Nu superbilligt: 495:-

Programmers Reference Guide
Begränsad upplaga!

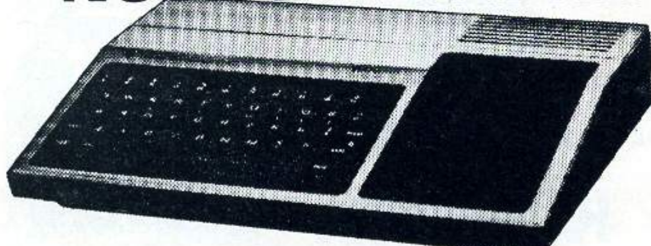
Passa på: 199:-



Vi har fått tag på en begränsad upplaga av **"Programmers Reference Guide"** bibeln för alla som har en VIC-64. Denna manual ger på 500 sidor all information Du behöver för att få ut det mesta av Din VIC-64.

Extrapris: 199:-

NU!!! EXTRAPRIS!



Texas TI-99/4A 1495:-

Texas TI-99 är utrustad med ett riktigt tangentbord med skrivmaskinstangenter. Minnet rymmer 16 K RAM.
Program finns på så kallade romklossar som matas in på maskinens framsida. Många tillbehör finns, bland annat skivminne och skrivare.
Vad gäller färg och ljud står Texas över de flesta andra hemdatorer. 16 färger och inbyggd synthesizer ger avancerade möjligheter.

Spectrumpris: 1.495:-

FAKTA TI-99

Minnesstorlek:
16 K RAM
Tangentbord:
Skrivmaskinstangenter.
Anslutningar:
Kassettbandspelare, skivminne, skrivare spelkontroller, Pratlåda m m
Text:
24 rader med 32 tecken.
Grafik:
252 gånger 192 punkter, 16 färger.
Ljud:
Mycket avancerad synthesizer.

PRISERNA KORREKTA VID PRESSTOPP !

Svenska Spectrum har inget som helst samband med hemdatorn ZX Spectrum tillverkad av Sinclair Research Ltd i England.

spectrum

SINCLAIR ZX SPECTRUM

Englands bäst säljande hemdator i två versioner. 16 K RAM och 48 K RAM i minne. Och massor av tillbehör och program.



48 K Nu endast: ... 2495:-

16K 1995:-

Se vilka fantastiska tillbehör som finns till ZX Spectrum!

ATARI JOYSTICK

Världens mest beprövade joystick.

Spectrumpris: 99:-

JOYSTICK Interface



NU: ... 299:-

Protek eller Kempston för standard joystick

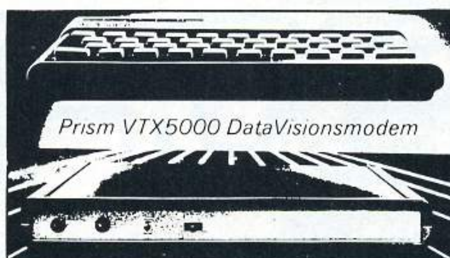
DIGITAL TRACER



DIGITAL TRACER

Rita med Din ZX, Spectrum och en Digital Tracer. Du kan lägga in bilder, kartor och diagram. Rastrera och skugga. Och mycket annat.

995:-



TELEDATAMODEM

Ansluter Din ZX Spectrum till Data Visionen. Modem 1200/75 och inbyggd programvara. Levereras så fort Televerket har gett sitt tillstånd

1.695:-

ZX81!

~~995:-~~

ENDAST 695:-

Den billiga datorn för Dig som vill lära Dig programmering!

ZX Printer

Tillfälle 795:-



Passar både ZX Spectrum och ZX-81. Ett måste för alla Sinclairägare!

INTERFACE 1

Snart kommer Interface 1 till Din ZX Spectrum. Med det kan Du ansluta Microdriven, en riktig skrivare och till och med koppla ihop flera ZX Spectrum till ett nät.

INTERFACE 2

För Dig som vill spela med Din ZX Spectrum kommer snart Interface 2 som ger Dig möjlighet att använda program på klossar till Din ZX Spectrum. Upp till två joysticks kan också anslutas.

ZX MICRODRIVE

Microdriven är ett mycket snabbt minne med utbytbara ändlösa kassetter Rymmer upp till 50 filer och 85 KByte kommer att kosta under tusenlappen!

CHATTERBOX

Nu kan Du få Din ZX Spectrum att tala. Med hjälp av en "Chatterbox" talar Din dator riktigt hyfsat.

Nu från Spectrum 595:-

LJUSPENNA

Nu kan Du teckna på fri hand med en ljuspenna till Din ZX Spectrum. Du kan också lägga in en rutin i Ditt eget program för att välja i en meny till exempel.

Nu: 399:-

FIFTH

Det mest kraftfulla hjälpmedlet hittills till ZX Spectrum. Programmet lägger in ett tjugotal nya kommandon. Använd sprites! Skriv med stor text! Kör två program samtidigt!

Mycket enkla kommandon: 199:-

TASWORD II

Ett riktigt orderbehandlingsprogram för Din ZX Spectrum 48 K. Programmet ger Dig 64 tecken per rad på skärmen utan ombyggnad! Nu kan Du äntligen få in en hel A4 bredd på skärmen.

Endast: 199:-

SKIVMINNE

Viscount skivminne med Interface för ZX Spectrum. För Dig som vill använda Din dator mer seriöst.

Spectrumpris: 3.995:-

LÄS SPECTRUMANNONSERNA - DET ÄR HÄR DU HITTAR NYHETERNA!

Svenska Spectrum har inget som helst samband med hemdatorn ZX Spectrum tillverkad av Sinclair Research Ltd i England.

spectrum

MICRO DEALER UK

Våra program för ZX Spectrum, ORIC-1, VIC 20 och Commodore 64 får vi från Micro Dealer UK Ltd som är Englands största programdistributör!

MÅNADENS GULDPROGRAM:

3-D Ant Attack, ZX Spectrum 48 K: 119:-

MÅNADENS TIPS:

Chuckie Egg, ZX Spectrum 48 K: 99:-

3-D ANT ATTACK:
"An excellent piece of visually stunning horror..."
Popular Computing Weekly 44 - 1983











ZX Spectrum:

1. Manic Miner: 99:-
2. Valhalla: 199:-
3. Splat!: 99:-
4. Bugaboo: 119:-
5. Pascal: 375:-
6. Cookie: 99:-
7. Tasword II: 199:-
8. The Pyramid: 99:-
9. Harrier Attack: 99:-
10. Games Designer: 249:-

Commodore 64:

1. Hovver Bovver: 119:-
2. The Hobbit: 199:-
3. Moon Buggy: 119:-
4. Cuddly Q*Bert: 119:-
5. Aquaplane: 139:-

ORIC-1:

1. The Hobbit: 199:-
2. Harrier Attack: 109:-
3. XENON-1: 129:-
4. The Ultra: 109:-
5. Road Frog: 109:-

VIC-20:

1. Megagalactic Llamas: 99:-
2. Krazy Kong: 99:-
3. Gridrunner: 79:-
4. Lazer Zone: 99:-
5. Matrix: 99:-

SOFTSEL®

Våra program för Atari, Commodore och Texas får vi från Softsel Computer Products som är världens största programdistributör!

MÅNADENS GULDPROGRAM:

Zaxxon, Commodore 64, Atari: 495:-

MÅNADENS TIPS:

Miner 2049er, Atari: 575:-

Commodore 64:

Jump Man: 595:-
Jump Man Junior: 595:-
Zork I, II eller III: 595:-

Atari:

Jump Man: 595:-
Donkey Kong: 595:-
Dig Dug: 595:-

LÄS SPECTRUMANNONSERNA - DET ÄR HÄR DU HITTAR NYHETERNA!

Svenska Spectrum har inget som helst samband med hemdatorn ZX Spectrum tillverkad av Sinclair Research Ltd i England.

spectrum



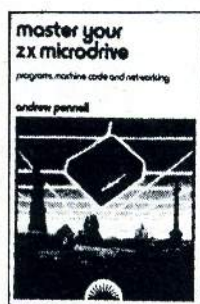
119:-



119:-



119:-



139:-



SUNSHINE LITTERATUR

Commodore 64:

Mathematics on the CBM-64:	119:-
The working CBM-64:	119:-
Machine Code Master:	119:-
Commodore 64 Adventures:	119:-

ZX Spectrum:

The Working Spectrum:	119:-
Spectrum Adventures:	119:-
Master Your ZX Microdrive:	139:-

Sunshine Program ZX SPECTRUM

Androids:	119:-
Blind Alley:	99:-
Cruising:	99:-
Galaxy Attack:	119:-
Sword Fight:	119:-

Granada LITTERATUR

Commodore:

The VIC-20 games book:	119:-
Get more from the VIC-20:	119:-
Commodore 64 Computing:	139:-
The Commodore 64 games book:	119:-

ZX Spectrum:

How to get most of it:	119:-
The ZX Spectrum Programmer:	119:-
The ZX Spectrum book of games:	119:-
Introducing Machine Code:	159:-
ZX Spectrum Graphics and Sound:	119:-

ORIC-1:

How to get most of it:	119:-
The ORIC-1 Machine Code Handbook:	159:-

Atari:

The Atari book of games:	119:-
Get more from the Atari:	119:-

Texas:

Get more from the TI-99/4A:	119:-

McGraw - Hill LITTERATUR

ZX Spectrum:

Information Handling:	199:-
Kassett:	119:-
ZX Spectrum Interfacing:	139:-
Kassett:	139:-
Structured programming I:	119:-
Kassett:	139:-
Assembly Language ZX Spectrum:	139:-
Kassett:	159:-
Wordprocessing ZX Spectrum:	149:-
Kassett:	199:-
Games Programs for ZX Spectrum:	139:-
Kassett:	139:-

VÄLKOMMEN TILL VÅRA BUTIKER

FRÖLUNDA
Siba Radio & Tv
Fröfästegatan 61
031 - 45 03 15

GÄVLE
Norrlands Radio
S Kungsgatan 27
026 - 12 78 00

GÖTEBORG
Siba Radio & Tv
Järntorget 6
031 - 22 30 50

HELSINGBORG
Här öppnar SPECTRUMBUTIK inom kort.

HISINGSBACKA
Siba Rado & Tv
Deltavägen 6
031 - 22 23 50

KARLSTAD
Här öppnar SPECTRUMBUTIK inom kort.

LAHOLM
Här öppnar SPECTRUMBUTIK inom kort.

LINKÖPING
Här öppnar SPECTRUMBUTIK inom kort.

MALMÖ
TELEradio
Triangeln 40
040 - 23 85 00
TELEradio
Jägersro köpcenter
040 - 21 50 00

MÖLNDAL
Siba Radio & Tv
Göteborgsvägen 25
031 - 87 08 50

NORRKÖPING
Malmros Radio
Hantverkaregatan 25
011 - 18 47 24
Malmros Radio
Spiralen
011 - 10 40 20

SKELLEFTEÅ
Här öppnar SPECTRUMBUTIK inom kort.

STOCKHOLM
Här öppnar SPECTRUMBUTIK inom kort.

SUNDSVALL
Norrlands Radio
storgatan 9
060 - 17 18 10

UMEÅ
Här öppnar SPECTRUMBUTIK inom kort.

VÄRNAMO
Radar
Götavägen 5
0370 - 149 50

VÄSTERÅS
Sigma Radio & Tv
Sigmatorget 1
021 - 18 01 70
Punkt Radio & Tv
Punktvaruhuset
021 - 18 01 70

VÄXJÖ
Radar AB
Hejaregatan 13
0470 - 250 90

ÖDÅKRA
Här öppnar SPECTRUMBUTIK inom kort.

Fler kommer!

Skulle det ännu inte finnas en Spectrumbutik där Du bor, kan Du ringa till närmaste butik och handla. **Eller kan Du alltid ringa vårt huvudkontor så skickar vi direkt till Dig. Ring 040 - 92 20 70 eller skriv till Spectrum (Svenska) AB, Box 10090, 200 43 Malmö.**

SORTIMENTET VARIERAR FRÅN BUTIK TILL BUTIK. RING OCH FRÅGA!

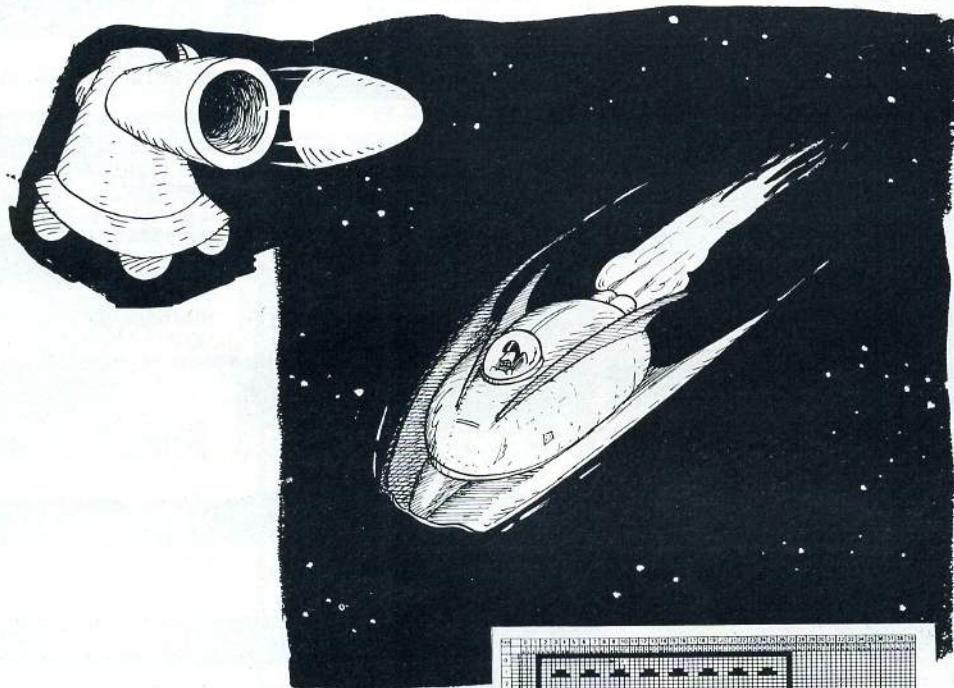
Svenska Spectrum har inget som helst samband med hemdatorn ZX Spectrum tillverkad av Sinclair Research Ltd i England.

Här kommer del två i en serie i tre delar som handlar om ABC80. De saker som vi går igenom använder vi sedan för att bygga upp ett litet rymdspel. I förra numret av AoH ritade vi upp spelplanen och gjorde kanonen rörlig. Nu ska vi fixa rymdskeppens rörelser och vi ska ordna så att kanonen går att skjuta med. För att klara detta ska vi först ta en snabb genomgång av vektorer.

Del 2 av ABC 80 serien

Av Ulf Löfstedt

NU BÖRJAR NI FÅ PANIK



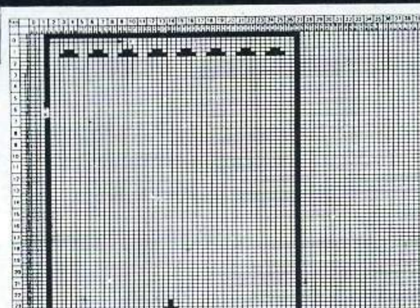


Fig.1

Vektorer

Om man vill hantera stora mängder data i ett program, till exempel namn och telefonnummer i en telefonlista, så bör man använda sig av vektorer.

En vektor består av ett valfritt antal grundelement (flyttal, heltal eller sträng) där varje enskilt element har ett index från noll och uppåt. Typ och antal element i vektorn anges i en DIM-sats i början av programmet. Den namnges efter typ precis som en vanlig variabel. Storleken, dvs hur många element den ska innehålla, anges i DIM-satsen av ett tal inom parentes efter namnet. Om vi t.ex. vill skapa en vektor Z som ska innehålla 20 heltal skriver vi: 10 DIM Z%(20)

Om vi nu vill ladda element tre i vektor med 100 skriver vi LET Z%(3)=100. Index kan också anges av en variabel eller ett matematiskt uttryck.

För att visa hur bekvämt det kan vara att använda sig av vektorer ska vi som exempel göra ett program där man först matar in 20 tal och sedan får en utskrift av talen dividerade med två. Då blir det så här:

```
10 DIM Z(20)
20 FOR A=1 TO 20
30 INPUT Z(A)
40 NEXT A
50 FOR A=1 TO 20
60 PRINT Z(A)/2
70 NEXT A
```

Om vi inte hade haft vektorer att tillgå hade vi varit tvungna att använda oss av tjugo olika variabler, vilket hade medfört ett avsevärt längre program.

Panik.

Panik är ett spel där man ska skjuta ner rymdskepp som närmar sig. De kommer i åtta rader uppifrån, ner mot din kanon längst ner på skärmen (fig 1). Kanonen styrs i sidled av A och Ä och avlossas med mellanslag.

Spelet går ut på att skjuta ner så många skepp som möjligt innan de kommit ner på samma nivå som kanonen. För varje nedskjutet skepp erhålles ett poäng.

I förra numret av AoH ritade vi upp spelplanen och gjorde kanonen rörlig. Nu ska vi göra spelet såpass klart att det går att spela. Vi ska göra så att skeppen rör sig och så att kanonen går att skjuta med.

I nästa nummer ska vi slutligen tillsätta mera ljud och blinkande

skepp. Då har vi förhoppningsvis åstadkommit ett roligt spel samtidigt som du lärt dig mer om ABC80.

Rymdskeppen.

Rymdskeppen rör sig nedåt på skärmen ett steg för varje hundra varv som programmet snurrar. För att veta hur långt skeppen i varje rad hunnit använder vi vektorn F. Den dimensioneras och laddas med ettor vid programmets start (rad 165-168). Variabeln B räknas ned från 100 till 0, ett steg för varje varv programmet snurrar (rad 220). Då B=0 sätts B till 100 och man hamnar i rutinen för skeppflyttning.

Skeppflyttning

Först ökas varje element i vektorn med ett och det kontrolleras om skeppen nått fram till kanonen (F(I)=23). I så fall är spelet slut (rad 320). På rad 265-267 sker en kontroll om kanonkulan befinner sig där ett skepp ska placeras. I så fall måste den flyttas, annars tar den med sig en bit av skeppet då den går ut ur det. Om den måste flyttas så flyttas den neråt på rad 267. På rad 280-300 ritas sedan de nya skeppen ut.

Skott

Skottrutinen börjar på rad 3000. Först kontrolleras om avfyrningstangenten är nedtryckt och S=0. Om så är fallet sätt S till 1 (dvs skott på väg), R och K sätts till kulans startposition och ljudgeneratorn aktiveras.

Om kulan däremot träffat ett skepp beräknas dess position på rad 3090. Det träffade skeppet tas bort och T, som anger poängen, ökas med ett. Den nya poängen skrivs ut, ljudgeneratorn aktiveras och återhopp sker.

Variabellista

För att underlätta läsningen av programlistan förljer här en kort beskrivning av de variabler som används i programmet.

- **B = Loopräknare för programmet.**
- **I = Loopvariabel.**
- **K = Kanonkulans position i y-led.**
- **R = Kanonkulans position i x-led.**
- **P = Kanontornets position i y-led.**
- **S = Skottkontroll.**
- **T = Antal nedskjutna skepp.**
- **R1 = Träffat rymdskepps position i x-led.**
- **K1 = Träffat rymdskepps position i y-led.**

Observera att programlistan är utskriven på en skrivare som bara kan skriva versaler (stora bokstäver). Därför måste utskrifterna på rad 290,1160 och 1190 ändras till "xt", "xt" respektive "éu". Likaledes ska CHR$ bytas ut mot CHR0.

```
100 REM ************************************
110 REM **                                **
120 REM **             PANIK              **
130 REM **                                **
140 REM **    (C) 1983 U S LöFSTEDT'      **
150 REM **                                **
160 REM ************************************
165 DIM F(8)
166 FOR I=1 TO 8
167 F(I)=1
168 NEXT I
170 P=28 : B=100 : T=0
180 GOSUB 1000 : REM RITA PLAN
190 GOSUB 2000 : REM RöR KANON
200 GOSUB 3000 : REM SKOTT
220 B=B-1 : IF B>0 THEN 190 ELSE B=100
240 REM FLYTTA FRAM SKEPPEN
250 FOR I=1 TO 8
260 F(I)=F(I)+1 : IF F(I)=23 THEN 320
265 IF INT(R/3)<>F(I) THEN 270
266 IF INT(K/6)<>I THEN 270
267 CLRDOT R,K : R=INT(R/3)*3+3
270 NEXT I
280 FOR I=1 TO 8
290 PRINT CUR(F(I),I*3)"XT"
300 NEXT I
310 GOTO 190
320 END
1000 REM SUBRUTIN RITA PLAN
1010 PRINT CHR$(12)
1020 FOR I=0 TO 23
1030 PRINT CUR(I,0)CHR$(151);
1040 PRINT CUR(I,28)CHR$(135);
1050 NEXT I
1060 REM RITA LANGSIDOR
1070 FOR I=0 TO 71
1080 SETDOT I,3 : SETDOT I,54
1090 NEXT I
1100 REM RITA BAKKANT
1110 FOR I=3 TO 54
1120 SETDOT 0,I
1130 NEXT I
1140 REM RITA RYMDSKEPP
1150 FOR I=3 TO 24 STEP 3
1160 PRINT CUR(1,I)"XT"
1170 NEXT I
1180 REM RITA KANON
1190 PRINT CUR(23,13)"$U";
1200 PRINT CUR(1,29)"PANIK"
1210 PRINT CUR(5,29)"DU HAR"
1220 PRINT CUR(6,29)"SKJUTIT"
1230 PRINT CUR(7,29)"NER 0"
1240 PRINT CUR(8,29)"RYMDSKEPP"
1250 RETURN
2000 REM SUBRUTIN RöR KANON
2010 IF INP(56)=193 THEN 2040
2020 IF INP(56)=219 THEN 2110
2030 RETURN
2040 REM VäNSTER
2060 IF P=5 THEN RETURN ELSE P=P-1
2070 SETDOT 69,P : SETDOT 70,P
2080 CLRDOT 69,P+1 : CLRDOT 70,P+1
2090 SETDOT 71,P-1 : CLRDOT 71,P+2
2100 RETURN
2110 REM HöGER
2130 IF P=52 THEN RETURN ELSE P=P+1
2140 SETDOT 69,P : SETDOT 70,P
2150 CLRDOT 69,P-1 : CLRDOT 70,P-1
2160 SETDOT 71,P+1 : CLRDOT 71,P-2
2170 RETURN
3000 REM SUBRUTIN SKOTT
3010 IF INP(56)=160 AND S=0 THEN S=1 : R=69 : K=P : OUT 6,0,6,1
3020 IF S=0 THEN RETURN
3030 IF DOT(R-1,K) THEN 3060
3040 R=R-1 : SETDOT R,K
3045 IF R<>68 THEN CLRDOT R+1,K
3050 RETURN
3060 REM TRAFF
3070 S=0 : CLRDOT R,K
3080 IF R=1 THEN OUT 6,0,6,131 : RETURN
3090 R1=INT(R/3)-1 : K1=INT(K/6)
3100 F(K1)=F(K1)-1 : T=T+1
3110 PRINT CUR(R1,K1*3)"  "
3120 PRINT CUR(7,32)T
3130 OUT 6,0,6,135
3140 RETURN
```

Vi publicerar gärna dina program som du sitter hemma och knappar, men vi måste ha dem på band så att vi kan se att de Fungerar.
Skriv också gärna en programförklaring.
Naturligtvis får du ersättning för ditt arbete.
Sänd band, vilket skall vara märkt med ditt namn och adress till. Allt om Hemdatorer Box 8017, 104 20 STOCKHOLM och märk försändelsen med "Program"
Vi tar emot program från samtliga förekommande datormärken på den svenska marknaden. Märk också ditt band med typ av dator.
Glöm inte att skriva ditt namn och telefonnummer på kassetten●

KLUBB *sidan*

NU börjar klubbarna vakna

Nu börjar klubbarna vakna till liv, men vad skall klubbarna egentligen syssla med? Många som skriver och vill starta en klubb har som mål att sälja datorer till reducerade priser. Vi tycker inte att klubbarna skall syssla med försäljning av datorer, istället kan man ta kontakt med en återförsäljare på orten och den vägen kanske få en rabatt.
Tore Gullstrand i Stockholm vill starta en VIC-20 klubb eller komma i kontakt med någon befintligt. Skriv till Tore Gullstrand, Norrgårdsvägen 127,184 00 Åkersberga.
En nystartad klubb för ZX användare tar gärna emot fler medlemmar. Adressen är: ZX-klubben, Erikstorpsgatan 6, 217 54 Malmö.

BBC-klubb i Stockholm

Något så ovanligt som en BBC-klubb har nyligen startat i Stockholm. Namnet på den är "BBC-USER-GROUP" och de sysslar med programutbyte, och ger varje månad ut ett infoblad. Intresserade tar kontakt med Anders Wickman, Folkungagatan 58, 116 22 Stockholm som gärna lämnar ytterligare information. Klubben står också till hjälp med att skaffa en BBC dator.

Gammal är äldst

Landets äldsta klubb, "Privatdataklubben PD68" med 355 medlemmar bildades 1978. Medlemmarnas maskinpark består av många olika fabrikat och konstruktioner baserade på 68XX(x)-chips, men många har inte 68-baserade maskiner utan ABC80 eller något liknande. "PD68:ans" klubbtidning heter MPU-laren och förlitar sig på ALLAS hjälp, 19 nummer har kommit ut hittills.
En egen datadoktor finns också tillgänglig för medlemmarna och deras datorer. Han tar emot problem brevledes men kan även i mån av tid själv vara med vid felsökningen.
Sedan i våras har ett modem installerats, mest som test, men klubben hoppas att det ska vara inkört och permament till vintern. Kommunikation med datorn sker via ett 300 bauds modem över telefonnätet.
Klubbmöten hålls sista torsdagen i varje månad, och medlemmsavgiften är 100:-/året. Vill du veta mer skriv till PD68, Box 1098, 122 21 Enskede.

Ny klubb?

En lika ambitiös klubb för VIC-64 användare vill Anders Petersson i Svalöv starta. Han tycker att det saknas en klubb för aktiva 64 användare som försöker ge medlemmarna något.
"Klubb 64" ska upprätta ett program-bibliotek som kommer att innehålla VIC-64 program gjorda av medlemmar. Utveckla ny mjuk och hårdvara för att bättre utnyttja 64:ans egenskaper och möjligheter. Stå till tjänst med experthjälp och tekniskt kunnande för medlemmar som får problem.
Denna klubb existerar inte ännu, skriv till Anders Petersson, Box 1122, 268 00 Svalöv.
Vi hoppas att Anders får många svar och att Klubb 64 blir verklighet. Vi vill gärna ha fler klubbar som skriver till oss, och berättar vad de sysslar med.

DET HÄR ÄR ABSOLUT INTE EN MONITOR. OCH DEFINITIVT INTE EN FÄRG-TV. FAKTUM ÄR ATT DET ÄR BÅDE OCH...

Med dagens teknik skall man inte behöva välja om man antingen vill ha en färg-TV, eller om det är en monitor man behöver. De skall båda ingå. I en naturlig enhet.

Den här modellen heter P 37 S 26. Förutom att det är en kombinerad färg-TV och monitor, har den en hel rad fördelar och finesser.

Det är slut med att dra ur och stoppa i kontakter. Tack vare den nya 21-poliga Europakontakten, pluggar Du bara in din dator en gång. Det är allt. Om Du sedan vill titta på TV istället behöver Du alltså inte rycka i något...

På framsidan sitter knapparna. Tolv till antalet, och alla med en egen förtryckt platta för respektive programval. Lysdioder markerar vilket program som är intsällt, och med luckan över betjäningsdelen stängd kopplas den automatiska avstämmningen in.

Dessutom erbjuder apparaten: Bästa RGB-signal, HF-signal, video-signal, tele-data, TV-spel, kabel-TV, maximal upplösning, inbyggd teleskopantenn, samt uttag för hörlurar.

Den här modellen är bara en i raden från västtyska SABA.
Du hittar den hos alla välsorterade RADIO/TV samt DATA-butiker.
Se även Gula Sidorna.



SABA

Ja tack!
Sänd mig Er färgkatalog där jag, förutom Ert övriga sortiment, även hittar P 37 S 26

Sänd kupongen till: Saba Radio Produkter AB
Box 2053, 421 02 Västra Frölunda

Namn: ....

Adress: ....

Postadress: ....

KATT

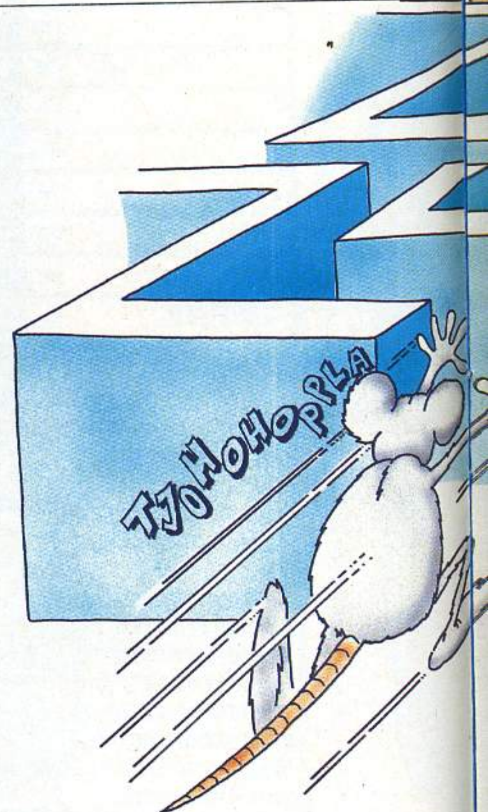


RÅTTA

Av Clas Kristiansson

Vi fortsätter vår serie Spectrumspel. Denna gång är det råttan från förra numret som har råkat illa ut. "Mmmm! Vad är det här," tänkte råttan. "En hel labyrint fylld med ost. Trodde dom verkligen att en labyrint kan stoppa mina vassa tänder. Se upp nu kommer jag." Med ett glatt hojtande kastade sig Råttan in i labyrinten. Vad han inte vet är att man blir trött av att gnaga och någonstans finns en katt som lurpassar på honom.

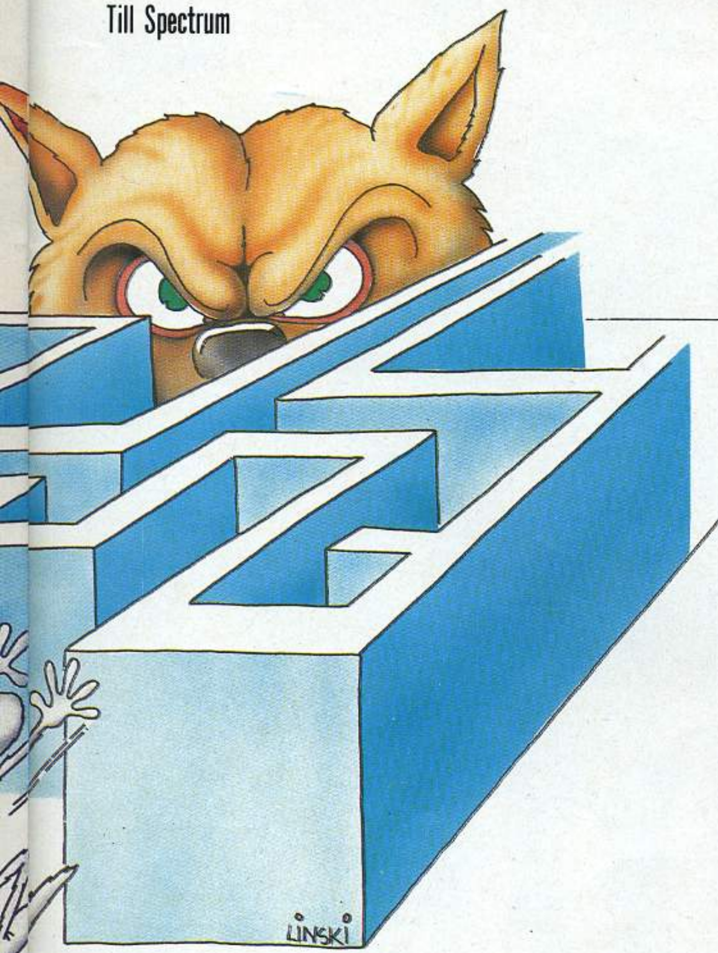
Katt och Råtta är ett grafiskt äventyr för ZX Spectrum. Spelet går ut på att ta sig genom 8 labyrinter och samtidigt undgå att bli uppäten av katten. Du ser inte de väggar som omger dig. I stället får du reda på hur många väggarna är.
Varje gång du gnager dig genom en vägg kostar det en styrkepoäng och när styrkan når noll dör du av ren utmattning.
Dessutom finns det en katt som följer dig i spåren. Han får inte fånga dig. Här och var i labyrinten finns det ost. När du står bredvid den lyser ordet "OST" på skärmen. Dessutom finns det en skatt på varje nivå. Du måste hämta skatten för att överhuvudtaget få poäng för den nivå du befinner dig på.
Skärmen är uppdelad i två delar. På vänster sida ser du labyrinten med din och kattens positioner. Dessutom ser du var du varit.
På höger sida ser du statusvärden. Dessa är Styrka, Väggar, Avstånd, Nivå och Poäng. Styrka är ett mått på hur många väggar som omger dig. Det gäller att försöka undvika väggarna eftersom styrkan används för att ge dig poäng efter varje nivå. Avståndet anger avstånd till skatten, eller om du har hämtat det avståndet till den plats där du hämtade skatten. Du vet aldrig var skatten är belägen, bara avståndet, så det det gäller att ringa in den. Nivå och Poäng är självklara. Det finns 8 nivåer. För varje nivå blir katten snabbare och väggarna fler.
Antalet ostar och din styrka ökar också för varje nivå. För att få plocka upp ostar och skatter behöver du bara befinna dig på rätt ruta.
Katt och råtta är det hitills längsta programmet i denna serien. Det kommer att ta dig en stund att knacka in. Vår förhoppning är att det också ska fungera som en skola i hur man kan lägga upp sina egna spel.
För att snabba upp det hela, har vi lagt två subrutiner i början av programmet. De ligger på rad 40-70 och 80-180. Labyrinten sparas i två strängvariabler: A$ och B$ används vid repriskörningen av varje nivå och innehåller en oförändrad labyrint. A$



förändras i och med att du gnager dig genom väggarna. På vissa rader har jag använt grafiska tecken. Raderna är: 110, 150, 270, 280, 440, 600, 610, 1000. Här skall bokstäverna skrivas in i grafisk mod. REM satsen på rad 1210 är bara en checklista över variablerna och utrymmer och behöver inte skrivas in.
Efter Katt och Råtta tar vi en liten paus i serien som började i nummer 1. Vi kommer att presentera spel för ZX Spectrum i fortsättningen också, men just nu står fantasin på nolläge beträffande gnurglor, Gammelostar och andra konstiga saker. På återseende!

RÄTTELSE!
Det dök upp några fel i förra numrets spel "Gammelosten slår till igen". Programmet som matar in grafiken ska ha följande rader i stället för de som stod i förra numret.
20 INPUT B
50 LET L=L+1
Annars var det rätt.

Till Spectrum




```
  10 DEF FN R(X,Y)=INT (RND*X)+Y
  20 GO SUB 1050
  30 GO TO 0190
  40 REM DISPLAY
  50 PRINT INK 5; PAPER 1;AT 2,29;"   ";AT 2,30;ST;AT 9,30;INT (L/50)
  60 PRINT INK 5; PAPER 1;AT 15,28;P
  70 RETURN
  80 REM KATTEN
  90 IF RND>L/1000 OR A<10 THEN RETURN
 100 FOR V=K TO K+1
 110 PRINT AT Q(V),W(V);"c"
 120 IF Q(V)=X AND W(V)=Y THEN PRINT AT X+1,4;"KATTEN AT UPP DIG": FOR I=1 TO 10
0: NEXT I: GO SUB 0970: GO TO 1150
 130 PRINT PAPER 4;AT Q(V),W(V);" "
 140 NEXT V
 150 PRINT AT Q(V-1),W(V-1);"c"
 160 LET K=V-1
 170 IF RND>.5 THEN GO TO 0100
 180 RETURN
 190 REM HUVUDLOOP
 200 GO SUB 0850
 210 GO SUB 0580
 220 GO SUB 0550
 230 GO SUB 0660
 240 GO SUB 0050
 250 PRINT PAPER 5;AT X,Y;" "
 260 LET X=X+(S$="6")-(S$="7"): LET Y=Y+(S$="8")-(S$="5")
 270 IF A$(X+1,Y+1)="d" THEN LET ST=ST-1: LET A$(X+1,Y+1)=" ": GO SUB 0040: BEEP
 .1,-20: IF ST<1 THEN GO SUB 0960: GO TO 1150
 280 IF A$(X+1,Y+1)="a" THEN LET ST=ST+L/25: GO SUB 0040: BEEP .1,30: LET A$(X+1
,Y+1)=" "
 290 IF S$="" OR RND<L/1000 THEN GO SUB 0080
 300 IF X<1 THEN LET X=1
 310 IF Y<1 THEN LET Y=1
 320 IF X>20 THEN LET X=20
 330 IF Y>20 THEN LET Y=20
 340 PRINT AT X,Y; PAPER 6; INK 1;"b"
 350 IF S$<>"" THEN LET Q(A)=X: LET W(A)=Y: LET A=A+1: IF A>200 THEN DIM Q(400):
 DIM W(400)
 360 LET S=0
 370 LET E$=""
 380 LET N$="   "
 390 LET E$=E$+A$(X+1,Y+2)
 400 LET E$=E$+A$(X+2,Y+1)
 410 LET E$=E$+A$(X,Y+1)
 420 LET E$=E$+A$(X+1,Y)
 430 FOR I=1 TO 4: IF E$(I)<>" " THEN LET S=S+1
 440 IF E$(I)="a" THEN LET N$="OST"
 450 NEXT I
 460 PRINT AT 7,30; FLASH SGN S;S;AT 14,23; FLASH 0;N$
 470 IF S$<>"" THEN BEEP .001,S*5+40
 480 IF X=20 AND Y=10 THEN GO TO 0750
 490 LET BX1=BX-X: LET BY1=BY-Y: LET BS=SQR (BX1*BX1+BY1*BY1)
 500 PRINT PAPER 1; INK 5;AT 11,30;"  ";AT 11,30;INT BS
 510 IF BS=0 AND NOT BJ THEN LET BJ=1: FOR I=0 TO 36 STEP 8: BEEP .1,I: NEXT I:
LET BJ=1:
 520 IF INKEY$="" THEN GO SUB 0080
 530 LET S$=INKEY$: GO TO 0250
 540 STOP
 550 REM RITA LABYRINTEN
 560 FOR I=1 TO 22: PRINT PAPER 2; INK 0;AT I-1,0;B$(I): NEXT I
 570 RETURN
 580 REM SKAPA LABYRINT
 590 REM SKAPA RAMEN OCH SUDDA              LABYRINTEN
 600 FOR I=2 TO 21: LET A$(I)="                      ": NEXT I
 610 LET A$(1)="dddddddddddddddddddddd": LET A$(22)=A$(1)
 620 LET A$(22,11)=" "
 630 LET A$(2,12)=" "
 640 FOR I=1 TO 22: LET B$(I)=A$(I): NEXT I
 650 RETURN
 660 REM SKAPA LABYRINTEN
 670 FOR I=1 TO L: BEEP .001,40: LET A$(FN R(19,2),FN R(19,2))="d": NEXT I
 680 LET BX=FN R(19,2): LET BY=FN R(19,2)
 690 LET A$(2,12)=" "
 700 FOR I=1 TO L/50
 710 LET A$(FN R(19,2),FN R(19,2))="a": NEXT I
 720 FOR I=1 TO 22: LET B$(I)=A$(I): NEXT I
 730 LET B$(BX+1,BY+1)="█"
 740 RETURN
 750 REM NY NIVA
 760 GO SUB 0970
 770 IF BJ THEN LET P=P+L/50*ST
 780 LET L=L+50: LET BJ=0
 790 IF L>400 THEN GO TO 1130
 800 LET X=1: LET Y=11: LET A=1: LET ST=L/25+8: LET K=1
 810 LET S$="6"
 820 GO SUB 0040
 830 GO TO 0210
 840 RETURN
 850 REM INITSIERING
 860 DIM A$(22,22): DIM Q(200): DIM W(200): DIM B$(22,22)
 870 LET X=1: LET Y=11: LET S$="6": LET A=1: LET L=50
 880 LET ST=10
 890 LET P=0: LET K=1
 900 LET BJ=0
 910 RANDOMIZE
 920 BORDER 1: PAPER 3: CLS
 930 PRINT PAPER 1; INK 6;AT 2,23;"STYRKA";AT 4,23;AT 7,23;"VAGGAR";AT 11,23;"AV
STAND";AT 9,23;"NIVA"
 940 PRINT AT 15,23; PAPER 1; INK 6;"POANG"
 950 RETURN
 960 PRINT #1;AT 0,0;"DU DOG AV UTMATTNING": GO TO 0970
 970 REM REPRIS
 980 GO SUB 0550
 990 FOR I=1 TO A-1
1000 PRINT AT Q(I),W(I); PAPER 3; INK 7;"b"
1010 BEEP .1,I/A*60-30
1020 PRINT AT Q(I),W(I); PAPER 5; INK 0;" "
1030 NEXT I
1040 RETURN
1050 REM GRAFIK
1060 FOR I=USR "A" TO USR "A"+31
1070 READ A: POKE I,A: NEXT I
1080 DATA 7,11,53,77,244,148,152,224
1090 DATA 8,16,16,124,56,124,56,16
1100 DATA 24,60,24,60,126,126,126,60
1110 DATA 231,231,231,0,126,126,126,0
1120 RETURN
1130 GO SUB 0600: GO SUB 0550
1140 PRINT AT 10,3;"DU KLARADE DIG UT";AT 12,5 ;"MED ";P;" POANG"
1150 PRINT AT 21,0;"VILL DU SPELA IGEN J/N "
1160 IF INKEY$="n" OR INKEY$="N" THEN STOP
1170 IF INKEY$="j" OR INKEY$="J" THEN RUN
1180 GO TO 1160
1190 CLEAR : SAVE "KATT&RATTA" LINE 0010
1200 STOP
1210 REM CA 7.5 KB                VARIABELLISTA                    A$() B$
() S$ N$ E$            I A X Y L P K S ST BJ            BX BY BX1 BY1
```

15 9

8 16

MANHATTANS SKYSKRAPOR

Till VIC-20

Du styr ett UFO som kommit in över Manhattans Skyskrapor och måste nödlanda. För att kunna göra det måste du bomba höghusen. Se bara till att energin inte tar slut. Energi går åt när du stiger och när du bombar. Det övre vänstra talet visar energin du har kvar och det övre högra visar dina poäng.

KONTROLLER
F5=upp
F7=ned
"mellanslag" (space) =bomba

VARIABELLISTA
BR= Brus när en bomb träffar en skyskrapa
0 = ton vid upp- eller nedgång
A,B = Din position
S,T = Bombens position
U= Hur långt bomben går

PROGRAMFÖRKLARING
7-170 sätter skärm, initiering
200-280 huvudrutin
1000-1060 data för högupplösande tecken
2000-2100 rutin vid förlust
3000-3020 rutin vid vinst

Spelet är för oexpanderad VIC-20. Det är skrivet av en av våra läsare. Han heter Per Tunestål och är 15 år. Per har haft sin VIC-20 i 2 år och detta är första gången han blir publicerad.

```
7 BR=36877:O=BR-2:POKEBR+1,15:POKEO,.:POKEBR,.
10 POKEBR+2,13:PRINT"█":POKE51,255:POKE52,27:POKE55,255:POKE56,27
14 PRINT"█";
15 SC=7680:CO=30720
20 FORA=7168TO7168+55
30 READD
40 POKEA,D
50 NEXT
60 FORA=.TO505:POKESC+A,.:NEXT
70 POKEBR-8,255
80 FORA=.TO21
90 C=INT(RND(1)*13)
95 D=INT(RND(1)*7+1)
100 IFC=.THEN150
110 FORB=SC+A+22*22TOSC+A+22*(22-C)STEP-22
120 POKEB,2:POKECO+B,D
130 NEXT
140 POKEB,3:POKECO+B,D
150 NEXT
160 E=30:A=.:B=8
170 K=197
200 L=PEEK(K)
205 PRINT"█QQQQQQQQQQQQQQQQQQQQ██"E,P
210 IFL=55THENB=B-1:E=E-1:POKEO,253:IFE<=.THEN2000
220 IFL=63THENB=B+1:POKEO,252
230 IFL=32ANDBO=.THENBO=1:T=B+1:S=A-1:U=.:E=E-1:IFE<1THEN2000
237 IFPEEK(SC+A+22*B)<>.THEN2000
240 POKESC+A+22*B,1
245 IFB=22THEN3000
247 IFBO=1ANDPEEK(SC+S+22*T)<>.THENP=P+1:POKEBR,128
250 IFBO=1THENPOKESC+S+22*T,4
255 FORR=1TO40:NEXT
260 IFBO=1THENPOKESC+S+22*T,.:T=T+1:U=U+1:IFS>22ORU>7THENBO=.
270 POKESC+A+22*B,.
275 A=A+1:IFA>21THENA=.:B=B+1
277 POKEO,.:POKEBR,.
280 GOTO200
1000 DATA,,,,,,,
1010 DATA,66,36,24,126,255,219,126
1020 DATA170,254,170,254,170,254,170,254
1030 DATA,16,56,56,56,124,124,254
1040 DATA4,8,16,8,4,8,16,8
1050 DATA,,24,60,60,24,,
1060 DATA126,255,231,195,195,231,255,126
2000 POKEBR,128
2006 FORW=15TO0STEP-1
2010 POKESC+A+22*B,5
2015 FORQ=1TO20:NEXT
2020 POKESC+A+22*B,6
2025 POKEBR+1,W
2027 FORQ=1TO20:NEXT
2030 NEXT
2040 POKEBR-8,240:PRINT"██DU KRASCHADE OCH       █FORLORADE ALLA POANG."
2050 PRINT"███VILL DU FORSOKA IGEN? (J/N)"
2060 GETA$:IFA$=""THEN2060
2070 IFA$="J"THENRUN
2080 IFA$<>"N"THEN2060
2090 PRINT"███VI SES!!"
2100 END
3000 FORW=1TO20:FORR=1TO7:POKESC+A+22*B+CO,R:POKEO,140+R*5:NEXT:FORS=1TO10:NEXT:
NEXT
3010 POKEBR-8,240:PRINT"█DU KLARADE ATT GORA EN█SAKER LANDNING PA      █MARKEN OC
H FICK";
3013 PRINTP:PRINT"█POANG"
3015 POKEBR+1,.
3020 GOTO2050
```

HAPPY LANDING!



BESTÄLL ALLT OM HEMDATORERS TUFFA T-SHIRT.

39:-

Porto- och postförskottsavgift tillkommer.

Jag beställer Allt om Hemdatorers tuffa T-shirt, a' 39:-

☐ XL ☐ L ☐ M ☐ S

Namn: ....

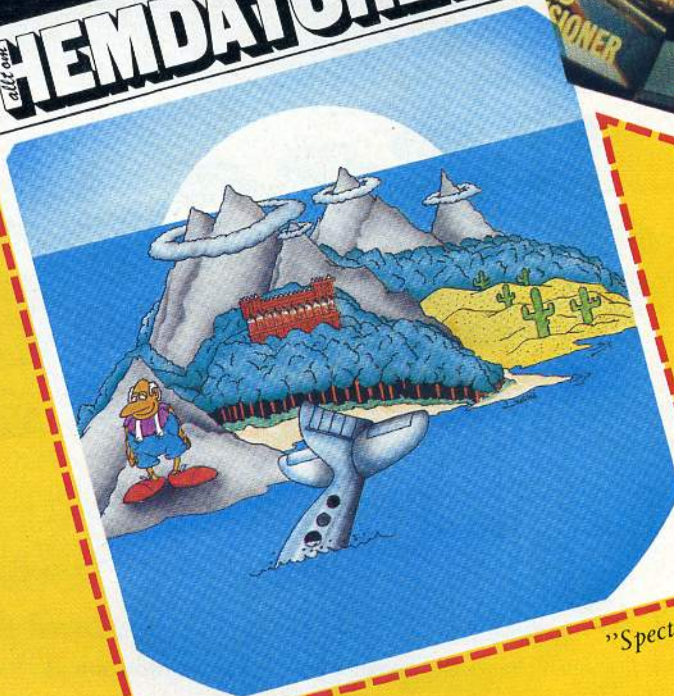
Adress: ....

Post nr: .... Postadress: ....

Sänd kupongen till Allt om Hemdatorer, Box 8017, 104 20 STOCKHOLM.

allt om HEMDATORER club





"VIC-20/64" "Spectrum"



Nu får du som är medlem i AoH-klubb ett unikt erbjudande. Du kan genom klubben köpa äventyrsspelet "Black Gnome" och våra listade program från nummer 1-3 samlade på kassett. Vi har samlat VIC-20 och VIC-64 programmen på en kassett och Spectrumprogrammen på en annan.

Black Gnome är skrivet direkt för dig som äger en 48 K Spectrum och den kan endast köpas från oss. Spelet är skrivet av Claes Kristiansson och är helt i maskinkod, förutom inledningen.

Någonstans i oceanen har ett flygplan störtat. Flygkaptenen överlever och det är du som skall föra honom i säkerhet. Tänk bara på att spelet inte slutar där du tror. Gå inte vilse i labyrinten och se framför allt upp för Lamorna.

Pris för Black Gnome 75:- för medlem, 95:- för icke medlem. Samlingskassetterna kostar 29:-/st för medlem och 49:- för icke medlem.

Enklast beställer du dessa kassetter genom att fylla i talongen och skicka den till: Allt om Hemdatorer, Box 8017, 104 20 STOCKHOLM, märk kuvertet "club". Medlem i AoH club är den som prenumererar på helår.

☐ Allt om Hemdatorer kassett "Spectrum"

☐ Allt om Hemdatorer kassett "VIC-20/64"

☐ "Black Gnome"

Namn: ....

Adress: ....

Postadress: ....

☐ Är medlem ☐ Icke medlem

Porto- och postförskottsavgift tillkommer.

Jupiter ACE — ny spännande persondator

Jupiter Ace använder FORTH, ett lätt programmeringsspråk med enorma möjligheter i snabbhet och kompakt uppbyggnad. Före Jupiter Ace använde persondatorerna BASIC, och FORTH var endast tillgängligt för ett fåtal.

"FORTH är i allmänhet mycket snabbare än BASIC" — *Computing Today*

"FORTH är ett lätt språk" — *Byte*

"FORTH är mycket flexibelt". "FORTH är kompakt" — *Electronics and Computing*

"Ace är en utomordentlig väg att använda FORTH" — *Popular Computing Weekly*

Jupiter Ace är uppbyggd med ett normalstort tangentbord av rörliga knappar, högupplösande grafik, ljud, flyttalsaritmetik och 3K RAM som standard.

I Sverige levereras Ace i ett specialutförande som inkluderar ett komplett material för såväl den som vill lära sig datorer i allmänhet som datorentusiasten, företaget eller laboratoriet.



FORTH blir klar först

Hastighetsjämförelsen i tabellen visar tiden i sekunder för att genomföra ettusen deloperationer.

Typ of operation	Jupiter Ace	BBC Micro	Vic 20	Spectrum	ZX81
Loop, tom	0.12	0.67	1.3	4.2	17.7
Skriva ett tal	7.5	13.5	26	19	430
Skriva en bokstav	0.62	1.3	3.1	7.5	24
Addera två tal	0.45	1.4	5.5	7.5	28
Multiplicera d:o	0.9	1.6	6.5	7.5	32

På grund av svårigheten att göra exakt lika program för de olika maskinerna, skall mätningarna ses som riktvärden.

Sänd mig ytterligare information om Jupiter ACE.
☐ Har butik ☐ Privatperson

namn/firma

adress

postnr

postadress

tel

AOH/ 3/83


Svensk Generalagent:
INGE EKLUND ELEKTRONIK AB
060/15 17 15

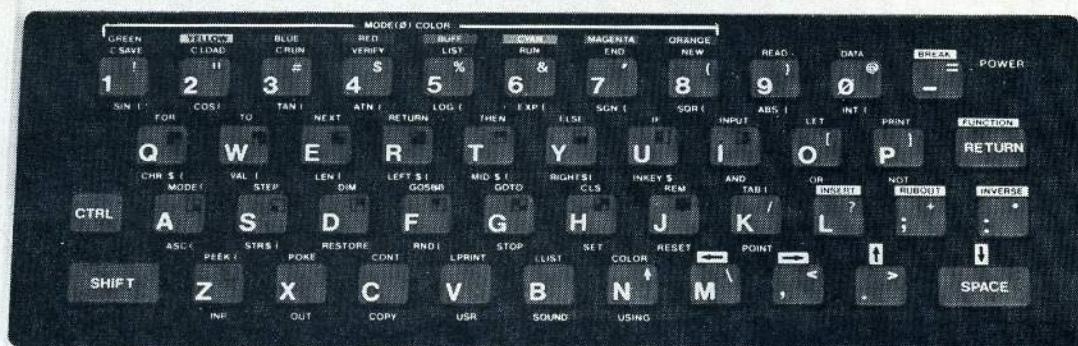
SVENSK DISTRIBUTÖR:
WALTHERS ELECTRONICS
BOX 5081, 421 05 V FRÖLUNDA, Tel. 031-49 66 20

KONSULTMEDIA I GÖTEBORG AB

Laser 200 din egen dator!

LINDH STEENE
LYNDON COMPUTER

Vicken utmaning!



LASER 200 är en tuffing i takt med tiden. Snabb, stark, lättkörd – för nybörjaren också. Internminne från 4 till 64K. Nära 70 Basic-kommandon i direktinslagning. Färg förstås. Ljud. Anslutning för vanlig bandspelare.

Fler finesser: 32 tecken per rad, full skärm-editering, anslutningar för TV och monitor (som kan köras samtidigt t.ex. i utbildning), fin grafik och en hel rad tillbehör.

Komplett fr. ca 1.395:- (!) kr. hos handlare över hela landet.

Bland tillbehören
Minnesexpansioner 16 och 64K, skrivarinterface, 4-färgsskrivare, joysticks, senare också flexskiveenhet.



Svensk handbok i två delar: handledning för nybörjaren, uppslagsbok för proffsen. Dussintals program.

LASER® COLOR COMPUTER 200

Lindh Steene, Box 30062, 400 43 Göteborg

JA, sänd info och uppgift om närmaste handlare till:

Namn ....

Adress ....

Telefon ....

(MH2)

Rapport från "Hemelektronik 83" i Göteborg

Att hemelektronik just nu mest handlar om hemdatorer, det visade bl a den stora mässan i Göteborg i början av november. "Hemelektronik 83" var rubriken, men hifi- och videomontrarna fick finna sig i att stå i skymundan för mångfalden av hemdatorer och program.

Den mest genomgripande nyheten stod Televerket för, som för första gången presenterade Datavision och redogjorde för sin försäljning av hemdatorerna Sord M 5 och Atari 600 XL. Många menar att det är först med Datavision-/Teledata som vi får egentlig användning för våra hemdatorer, d v s då vi kan kommunicera med vår omvärld.

Marknadens olika spel dominerade hela mässan, genom mångfalden och det stora antalet spelplatser. Nästan överallt stod TV-apparater på med de mest skiftande spel. Det kördes bil, sköts ner planeter, klipptes gräsmattor och ålades i labyrinter under ett evigt ackompanjemang av mer eller mindre enerverande ljud. För, även om det finns hemdatorer med bra ljud, är ljudet oförbätterligt på efterkälken.

Disney-figurer

Bland de rena Speldatorerna kör CBS Electronics/Coleco hårt med sin turbovariant med ratt och gaspedal. Och Atari hade ställt upp över dussinet speldatorer och hemdatorer med spel. Utan tvekan är det Atari som har det största sortimentet när det gäller spel. De har också köpt rätten att använda Disney-figurer i sina spel (ska vi gissa på ett sjusiffrigt belopp?)

Coleco kommer för övrigt i början på nästa är med sin dator Adam, som kopplad ihop med speldatorn verkar ha en smått unik prestanda. Till den hoppas vi återkomma när det blir dags.

Bergsa i Kungsbacka visade stolt upp en speldator från Nintendo (de med Game & Watchspelen) som ska vara både bättre och billigare än alla de andra. Än så länge finns bara ett exemplar i Sverige, anpassat till det japanska TV-systemet. Men till våren ska de ut på marknaden för under tusenlappen - naturligtvis är spelet försett med uttag för keyboard.

De vanliga hemdatorerna då? Jo, de ser ut som de har gjort i något halvår nu. Visserligen billigare. Priskriget är i full gång och man kan knappast tro en prisuppgift från en dag till en annan.

Laser, Comx 35, Jupiter Ace, Colour Genie tillhör de hyggliga hemdatorer som är lilleputtar i branschen än så länge. De kämpar hårt för att vara med och dela på kakan. Man får bara hoppas att de orkar hänga med när det gäller program etc.

Mest nyheter på programsidan

Det är på programsidan det kommer mest nyheter just nu. Även om spelen verkar dominera, så kommer nyttoprogrammen allt starkare. Bland annat visades en fullständig deklarationshjälp, som ska hyras ut i deklarationstider. Helt riktigt naturligtvis, för vad ska man med det programmet till under resten av året.

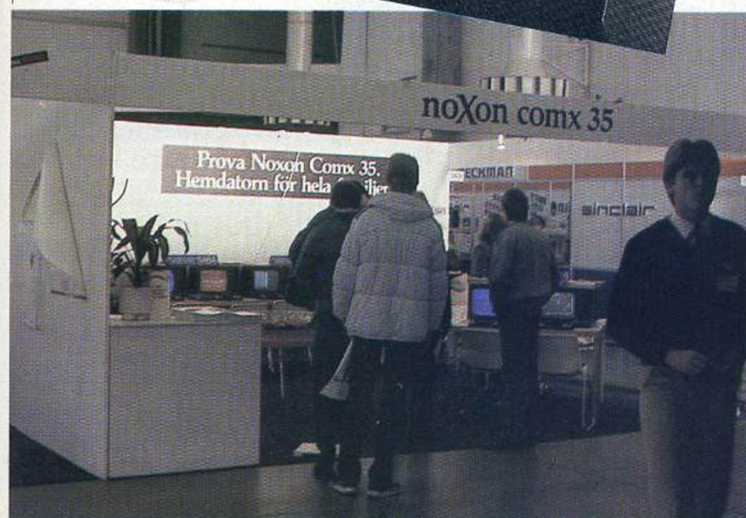
Spelen blir också mer och mer avancerade. Pongspelen (de med en liten kvadrat som bollades över en svart-vit TV-ruta) känns lika avlägsna som diligenser eller rentav stenåldersyxor. Nu är det fantasieggande äventyrsspel och intelligenskrävande logikdito som står i främsta ledet.

Speciellt uppskattade vi en workshop med inte mindre än 70 (!) hemdatorer, där var och en kunde sätta sig ner och bekanta sig med datorvärldens mysterier. Om det nu är en hemdator som gäller som årets julklapp är det naturligtvis intressant för föräldrar att på nära håll kunna granska och knappa på en dylik tingest.

Mässgeneralen Tom Larsen såg mer än nöjd ut med publiktillströmningen. Till nästa år har Hongkong beställt en egen nationsmonter. Och Taiwan lär vara på gång. Men exakt hur den mässan -i oktober nästa år - kommer att se ut är naturligtvis omöjligt att sia om. Själv skulle jag inte våga tippa mer än högst fem datormärken som säkert är kvar i konkurrensen.

1. För att få en chans att spela Vectrex måste man komma på morgonen.
2. Den nya datorn Comx 35 väckte stort intresse.
3. Hos Televerket kunde man prova nya Atari 600XL och datavision.
4. De flesta montrar var välbesökta.









Atarimålare

Ataris monter var givetvis fylld till bredden av de nya maskinerna och deras tillbehör. Lite i skymundan fanns en "Touch Tablet". För 1.700:- får du möjligheter att rita på din skärm som aldrig förr!

Du kan rita, färglägga, sudda och börja om från början i all oändlighet. Vill du spara dina alster måste du ha disk -men TV-konst kanske ska vara förgänglig konst?

Mer för ljuspennan

Speldata visade fler program för Vectrex ljuspenna. Nu kan du göra animerade bilder (tecknad film) med upp till 28 rutor.

Den tidigare visade 3D tillsatsen visades igen - nu i mera färdigt skick.

Ett tangentbord finns också i kulisserna - men när det kommer och exakt hur det ser ut ville man inte tala om.

Byta spel i modulen

Romox heter en apparat som vi kanske snart får se lite varstans i Sverige. Dit kan du gå med en tom ROM-modul (cartridge) och "tanka" den med ett program. Systemet finns redan i USA där en del av de populäraste maskinernas program finns tillgängliga.

Kanske något som kommer att slå - Teledata heter företaget som har hand om Romox i Sverige.

Nytt från Sinclair

I Beckmans monter kunde Spectrumentusiasterna få se en del av det många pratat om. Det mest intressanta var naturligtvis Microdrive med tillhörande Interface 1. Varje drive kan lagra mellan 85 och 110 K och är mycket snabbare än lagring på band. Priset hoppas man kunna lägga någonstans under tusenlappen - när den blir tillgänglig för de svenska konsumenterna. En annan nyhet var Beckmans försvenskade ROM med alla felutskrifter på svenska och Å Ä och Ö. Dessa bokstäver kan även ingå i variabelnamn.

Ett antal nya spel förevisades också. Bland annat del 3 i serien om den lille Horace. Otaliga var gångerna han blev uppäten av spindlar.

Andra nyheter var Embassy Assault, Cyrus is Chess och en FORTH kompilator.

COMX 35 - ännu en liten dator.

Stockholmsföretaget Noxon lanserar en ny liten dator. Med "kalkylator" tangenter och inbyggd joystick. Maskinen har 35 K RAM (varav 32 K tillgängligt) och Basic i ROM. Färggrafik i 8 färger och med upplösningen 240 x 216 punkter.

Prislistan innehåller ungefär 50 program, som ska kosta 89:- styck.

Datorn säljs bland annat över Noxons eget kreditkort -för 2.995:-.





Svenska omslag

Datamaxx kommer helt att byta stil från nyåret, det blir i huvudsak svenska omslag med svenska instruktioner och enhetliga förpackningar. Fler helsvenska produkter kommer att presenteras och företaget söker fler duktiga programmerare. -Vi kommer att lansera våra spel även i England och de svenska programmerare som vi anlitar kan räkna med mycket hög royalty, säger Tommy Högenberg.

Expansion och plotter till Sord.

Göteborgsföretaget SMC, som säljer Sords datorer i Sverige, har tagit fasta på kritiken. Nu säljs Sord M-5 med grafikbasicen som standard.

Dessutom visade man två nya tillbehör. Det ena är en fyrfärgs penplotter. De som sett på Texas, Sharps eller Panasonics motsvarande skrivare känner igen den. En mycket trevlig maskin som kan rita både bokstäver och grafik.

Sorden har nu också fått en expansionsbox. För 1.495:- får du möjlighet att ansluta tre moduler - extra minne kan vara en av dessa, 32K RAM finns nu att köpa för 210:-

★★





Sverigepremiär för Dragon 64.

Datanordic kunde visa den nya, kraftfullare versionen av Dragon - Dragon 64.

Tillsammans med diskettenheten flyttar den upp Dragon bland de datorer som både kan användas för spel och nytta. Utöver det extra minnet verkar det vara den välbekanta (och framgångsrika) Dragon 32 som finns under skalet. Datanordic erbjuder också ombyggnad av 32:an till 64 K för 1.000:-.

Mera hos Datanordic - företagsdatorn Future FX-20. Med den vill Datanordic ta upp kampen med IBM PC. Maskinen är både snygg och vettig - kanske kan den ta några av jättens kunder.

★



Premiär för MPF III

En del premiärer blev det dock i Göteborg. Centrum Computer visade Microprofessor III. Den nya datorn från MPF ser ut som en "riktig" dator - till skillnad från föregångarna. Fortfarande ska den dock vara Apple-kompatibel till viss del.

Datorn har ett riktigt skönt tangentbord - med alla tangenter på rätt ställe. Den ser faktiskt ut som en krympt IBM PC.

Bland standardfinesserna finns 80 teckens radlängd, redigering över hela skärmen, gränssnitt för skrivare och ett sympatiskt pris. Eller vad sägs om 6.995:- inklusive moms, tangentbord och monitor. TV finns alltså kvar för Dallas efter att MPF III kommit i huset.

★

Datavision och Atari hos Televerket.

Televerkets monter innehöll Atarimaskiner. Den andra datorn Televerket ska sälja, SORD M-5, är inte godkänd ännu.

I sin monter visade televerket också uppkopplingen mot Datavision.

När du och jag kan koppla upp oss vill man inte ge något datum för, men långt borta är det inte!

De maskiner som idag har utrustning framme för Datavision är (bland hemdatorerna):

Atari
Sord M-5
VIC-64
Sinclair Spectrum
Spectravideo
ABC 80

Inom kort kommer nog de flesta större hemdatorleverantörer att ha utrustning framme.

★







Atari fortsätter

Tänk vad mycket en rad i en tidning kan åstadkomma. I förra numret råkade vi i förbigående nämna Atari på ett sådant sätt att man skulle kunna tolka det som om att de hade slutat tillverka datorer. Naturligtvis var detta helt fel.

Produktionen av både datorer och TV-spel fortsätter. Fabrikerna har flyttats till Hong Kong på datorsidan och Nordirland på TV-spelssidan.

De som äger en Atari behöver därför inte oroa sig för tillgång på vare sig mjukvara eller kringutrustning. I och med att televerket gått in och anpassat sitt nya kommunikationssystem till 600XL kommer utbudet att öka.

Det finns i dag ca 500 program och antalet bara ökar. Dessutom blir de nytillverkade spelen helt kompatibla med de gamla modellerna 600 och 800.

★



Australiensiskt Bi.

NAD - mest kända för att sälja billiga stereoanläggningar på postorder har också gett sig in i hemdatorbranschen. Deras bidrag heter Microbee. Versionen som säljs just nu har 32 K RAM, men 64 K versionen verkar vara på väg.

Microbee kommer från Australien där den lär dominera marknaden. I Sverige ska den kosta 4.995:-.

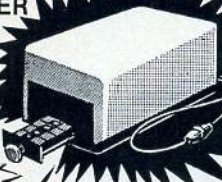
I priset ingår: Monitor, 32K RAM, ordbehandlare i ROM, en BASIC som verkar vettig och ett kommunikationsprogram. Microbee är alltså klar för anslutning via telenätet till stordator. Två bin kan också "prata" med varandra direkt.

Spännande - vi återkommer med utförligt rapport.

★

Av Ragnvald Hedemann & Clas Kristiansson · Foto: Bo Svensson

EPROM ERASER

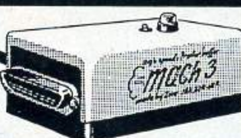


raderar 4 EPROM samtidigt.

OBS!

Endast kr 299:—

MACH 3

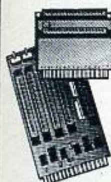


PRINTER-BUFFER

Varför vänta på printern?...
Med MACH 3 kan du använda din dator medan printern skriver.

	16 k	32 k	48 k
par. input - par. output	1075:—	1230:—	1380:—
seriell input - par. output	1195:—	1375:—	1550:—

VIC 20 EXPANSIONS ENHETER



med 2 portar kr 189:—
Om du köper 40/80 teckenkortet och 64 k kortet samtidigt, kostar enheten endast kr 59:—
med 5 portar, helbuffering, on/off switch för alla portar, inbyggd ström kr 399:—

40/80 TECKENKORT

kr. 749:—





Gör din Vic 20 mer professionell. 40 eller 80 tecken per rad . . Mycket skarp och stabil bild. Pröva det utan köptvång.

VIC 20 64 k RAM + 2 k EPROMS EXPANSION

kr. 749:—

Med mjukvara för RAM-filer. Lätt ditsatt. Ingen extra ström behövs.

VIC 20 EPROMKORT

Expandera din Vic 20 med 2 st 4 K EPROM portar. Addresserna är inställbara.

kr. 149:—

För alla våra produkter: **Återförsäljare sökes.**

Universell

EPROM PROGRAMMER

för 2716, 2732, 2516, 2532.

(Redan mer än 1000 nöjda kunder!)

kr. 390:—

- Monterad och testad.
- Med detaljerad handbok.

Den är lätt ditsatt och passar många datorer t. ex.:
OSI xP, PET, CBM, TRS 80, EXIDY, SWTPC, EXORCISER, NASCOM, MAXBOARD, AMICOS, ACORN ATOM, VIC 20, APPLE, JUNIOR, SYM, DAI, AIM, EXPLORER, HEATHKIT, ZX 81, ABC, CBM 64.
Övertyga dig själv att den passar din dator och att den är lätt ditsatt. Begär dokumentation ... GRATIS!
styrmjukvara i EPROM **kr. 79:—**

zero ELECTRONICS

- Alla priser exkl. moms.
- Beställningar ifrån DANMARK, NORGE och FINLAND är välkomna. (Dokumentation också på engelska och tyska)
- Vi har bra dokumentation över alla våra produkter . . . GRATIS!
- OBS! Alla produkterna får prövas utan köptvång. Skickar du dem tillbaka oskadade inom 10 dagar betalar du bara portot.

BUDDATORP + 57600 SÄVSJÖ + TEL. 0382 – 40037

SPEL och NYTTOPROGRAM

till de flesta datorer

GRATIS KATALOG

Återförsäljare sökes!

- - - - - - - - - - - - - - - - ✂

Ja, jag vill ha Er nya katalog för:

☐ Spectrum	☐ TEXAS TI-99/4A
☐ VIC-20	☐ Apple II
☐ ORIC	☐ ZX-81
☐ ATARI	☐ Jupiter Ace
☐ DRAGON	☐ VIC-64

NAMN: ....
ADRESS: ....

C.B.I. Box 503
631 06 ESKILSTUNA



JOSTY KIT



Televerkets godkännande-certifikat Rf. 1304/83

SPECTRUM SPECIAL!

16K RAM ELLER 48K RAM
LJUDGENERATOR OCH INBYGGD HÖGTALARE
ANSLUTS TILL EN VANLIG FÄRG–TV
MÄNGDER AV TILLBEHÖR OCH PROGRAM
KRAFTFULL 16K BASIC
22 RADER MED 32 TECKEN PER RAD

SPECTRUM 16K	1895:-
SPECTRUM 48K	2395:-
EXTRA 32K	485:-

PRINTER



DIREKT TILL SPECTRUM OCH ZX 81
32 TECKEN PER RAD
50 TECKEN PER SEKUND
HÖGUPPLÖSANDE GRAFIK
LÄTT ATT BYTA PAPPERSRULLE

Pris ZX-printer........... **749 kr** utan nätadapter.
3 extra rullar papper.... **99:50.**

ALLTID DET SENASTE I PROGRAM



BESTÄLL GRATIS KATALOG 48 SIDIG SOFTWARE KATALOG MED ÖVER 300 PROGRAM.



KATALOG

Josty kit katalog 1983/84 finns nu på lager – Allt för dig som är intresserad av elektronik och hemdatorer. 350 sidor. Pris **15 kr.**

Till JOSTY KIT AB Box 3134 200 22 Malmö 3

☐ JOSTY KIT katalog 1983/84. 350 sidor. Kr.15:00 plus porto.

☐ st. av . . . . mot postförskott a' pris Kr . . . . . .

☐ st. av . . . . mot postförskott a' pris Kr . . . .

Namn . . . .

Utdelningsadress . . . .

Postnummer och ort . . . .

Föredrar Du att ringa till oss, finns vi på **040/126708, 126718.** Du är alltid välkommen till våra butiker på Ö. Förstadsgatan 8 i **MALMÖ** eller i **GÖTEBORG** på Ö. Husargt. 12. Öppet 10 – 18. Lördagsöppet 10 – 13. Moms 23,46% ingår. Porto tillkommer.

Ett spel för SPECTRUM



Från Ulf Bengtsson i Perstorp har vi fått ett spel till ZX Spectrum. Det heter POI och är såpass roligt att tidningen höll på att bli försenad. Hela redaktionen spelade POI och ingen fick något vettigt gjort. Ulf säger att han klarat över 5000 poäng och än så länge är han oslagen.
Ulf frågar också om vi vill ha spel i maskinkod.
Javisst, vill vi ha det. Bara ni skriver en maskinkodsladdare till varje program. Grafik, ljud eller maskinkod, vi begränsar inte er kreativitet. Det enda vi inte är riktigt glada för, är om ni gör som Ulf och lägger in en rad 0 i programmet. Det förvirrar bara de läsare som skall knappa in det.
I POI gäller det att samla så många poäng som möjligt innan tiden tar slut. Du rör den lilla gubben med tangenterna 5, 6, 7 och 8 och får poäng för allt utom klumparna som istället tar kål på dig. Frågetecken är lite luriga. Du kan antingen få väldigt mycket poäng eller också kan du förlora spelet.
POI är ett knepigt spel men med lite övning kan man kanske till och med slå Ulfs rekord.
Alla understrukna små bokstäver skall knappas in i grafisk mode och i rad 1 skall W$ vara lika med 21 st. inverterade grafiska åttor.
Tills nästa nummer ha det bra med POI över julen och skicka oss gärna dina färdiga program.

```
  0>REM POI  Av Ulf Bengtsson
  1 LET w$="
  2 INK 0: RANDOMIZE : LET re=0
  3 GO SUB 64: GO TO 52
  4 LET c=0: LET p=0: LET ru=1: LET lj=.06: LET sv=0
  5 FOR f=10 TO 40 STEP 2: BEEP .01,f: BEEP .02,f-30: NEXT f: GO SUB 32
  6 LET ur=10: LET uk=10
  7 PRINT AT ur,uk;" ": IF ATTR (r,k)<>24 THEN GO SUB 16
  8 IF ta>=30 THEN LET ru=ru+1: LET sv=sv+10: LET lj=lj-.02: GO TO 71
  9 BEEP .002,40: LET t=t+1: IF t>=225 THEN PRINT AT 21,10; FLASH 1; PAPER 2; I
NK 7;"TIDEN UTE": BEEP 2,0: GO TO 25
 10 PRINT AT r,k; INK 7;"c": LET uk=k: LET ur=r
 11 LET a$=INKEY$: BEEP lj,-20
 12 IF CODE a$>52 AND CODE a$<57 THEN LET c=CODE a$
 13 LET r=r+(c=54)-(c=55)
 14 LET k=k+(c=56)-(c=53)
 15 GO TO 7
 16 IF ATTR (r,k)=31 THEN RETURN
 17 IF ATTR (r,k)=23 THEN GO SUB 24: BEEP .05,10: BEEP .05,20: BEEP .05,30: BEE
P .1,40: LET p=p+50: GO TO 23
 18 IF ATTR (r,k)=6 THEN GO SUB 24: FOR f=1 TO 5: BEEP .05,20: NEXT f: LET p=p+
25: GO TO 23
 19 IF ATTR (r,k)<>143 THEN GO TO 25
 21 IF RND>.75 THEN GO TO 25
 22 FOR f=20 TO 40: BEEP .01,f: BEEP .01,f+10: BEEP .01,f+20: NEXT f: LET p=p+I
NT (RND*200+200)
 23 PRINT AT 0,7; PAPER 6; INK 0;p;"c": RETURN
 24 LET ta=ta+1: PRINT AT r,k; INK 7;"d": RETURN
 25 REM  SLUT
 26 PRINT AT r,k; INK 7; PAPER 0; FLASH 1;"c"
 27 FOR f=60 TO 0 STEP -1: BEEP .01,f:: NEXT f: LET s$="GAME OVER": FOR f=9 TO
11: PRINT AT f,11;"             ": NEXT f: FOR f=1 TO 9: PRINT FLASH 1; INK 7; PAP
ER 2; INVERSE 1 AND f/2=INT (f/2);AT 10,11+f;s$(f): BEEP .1,-f*2: NEXT f
 28 PRINT INK 0: PAPER 6;AT 0,7;p;AT 0,26; INK 0; PAPER 6;re
 29 IF p>re THEN LET re=p: PRINT AT 0,26; PAPER 6; FLASH 1;re: FOR y=1 TO 3: RE
STORE 73: FOR f=1 TO 7: READ z,x: BEEP z,x: NEXT f: NEXT y: FOR f=30 TO 40: BEEP
 .01,f: NEXT f
 30 FOR f=-10 TO 0: BEEP .01,f: BEEP .01,f+5: BEEP .03,f+10: IF INKEY$<>"" THEN
 GO TO 4
 31 NEXT f: GO TO 30
 32 REM  UPPRITNING
 33 LET t=0: LET ta=0: BORDER 0: PAPER 3: CLS : PRINT AT 10,12; FLASH 1; INK 6;
 PAPER 0;"RUNDA ";ru: PAUSE 75: CLS
 34 INK 0: PAPER 0: PRINT AT 1,0;w$;AT 21,0;w$
 35 FOR f=2 TO 20: PRINT AT f,0; INVERSE 1;" ";AT f,31; INVERSE 1;" ": NEXT f
 36 PRINT PAPER 6; INK 0;AT 0,0;"■SCORE:          HIGH-SCORE:     ■";AT 0,26;re;A
T 0,7;p
 37 FOR f=1 TO 60+sv: LET rr=INT (2+19*RND): LET kk=INT (1+30*RND): PRINT INK 0
; BRIGHT 1; PAPER 3;AT rr,kk;"e": NEXT f
 38 PRINT #0;"       POI  Av Ulf Bengtsson"
 39 PAPER 3
 40 FOR f=1 TO 20: BEEP .01,f*2
 41 LET rr=INT (2+19*RND): LET kk=INT (1+29*RND): IF ATTR (rr,kk)=6 THEN GO TO
41
 42 PRINT AT rr,kk; PAPER 0; INK 6;"a": NEXT f
 43 FOR f=1 TO 10: BEEP .01,40
 44 LET rr=INT (2+19*RND): LET kk=INT (1+30*RND): IF ATTR (rr,kk)=6 OR ATTR (rr
,kk)=23 THEN GO TO 44
 45 PRINT AT rr,kk; PAPER 2; INK 9;"b": NEXT f
 46 FOR f=1 TO 5
 47 LET rr=INT (2+19*RND): LET kk=INT (1+29*RND): IF ATTR (rr,kk)=6 OR ATTR (rr
,kk)=23 THEN GO TO 47: PRINT INK 7; PAPER 1; FLASH 1;AT rr,kk;"?": BEEP .01,10:
NEXT f
 48 PRINT INK 7; PAPER 1; FLASH 1;AT rr,kk;"?": BEEP .01,10: NEXT f
 49 LET r=INT (2+19*RND): LET k=INT (1+29*RND): IF ATTR (r,k)<>24 THEN GO TO 49
 50 PRINT AT r,k; INK 7; PAPER 3;"c": FOR g=1 TO 5: FOR f=10 TO 40 STEP 5: BEEP
 .01,f: BEEP .01,f+10: NEXT f: NEXT g
 51 RETURN
 52 REM  INSTRUKTIONER
 53 PAPER 6: BORDER 0: CLS : PRINT INK 0;AT 10,12; FLASH 1;"* POI *": FOR f=1 T
O 10: BEEP .05,10: PAUSE 5: NEXT f
 54 PAPER 0: CLS : PRINT INK 3: FLASH 1;AT 1,12;"c POI c"
 55 PRINT INK 3: FLASH 1;AT 2,12;"3333333"
 56 PRINT INK 7;''" I detta spelet galler det att   ta sa mycket poang som mojl
igt  innan tiden tar slut !!!"
 57 PRINT PAPER 7; INK 2;'" OBS! Undvik att krocka med("; INK 0;"e"; INK 2;")."
 58 PRINT INK 6;'" STYR MED TANGENTERNA 5 TILL 8."
 59 BEEP 1,10: PRINT '' INK 6;" a"; INK 7;"=25"
 60 BEEP 1,15: PRINT ' INK 7; PAPER 2;AT 16,1;;"b"; PAPER 0; INK 7;"=50"
 61 BEEP 1,20: PRINT AT 18,1; PAPER 1; INK 7; FLASH 1;"?"; FLASH 0; PAPER 0; IN
K 7;"=MYSTERY !!!": BEEP 2,30: PRINT FLASH 1: INK 6;AT 21,12;"TRYCK": PAUSE 0
 62 FOR f=1 TO 5: BEEP .1,20: NEXT f: PRINT AT 21,10; INK 7;"POI = c !!!": FOR
f=1 TO 20: PRINT AT 21,16; INK 7;"c": PAUSE 5: PRINT AT 21,16; INK 7;"d": PAUSE
5: NEXT f: BEEP .01,10
 63 GO TO 4
 64 REM  DEFINERA TECKEN
 65 FOR j=USR "a" TO USR "f"-1: READ q: POKE j,q: NEXT j: RETURN
 66 DATA 60,66,153,165,q,153,66,60
 67 DATA 8,20,34,65,34,20,8,0
 68 DATA 24,q,126,90,q,60,36,102
 69 DATA 90,q,126,24,24,60,102,0
 70 DATA 126,255,q,q,q,q,q,126
 71 IF lj<0 THEN LET lj=0: REM       Bonus
 72 FOR y=1 TO 4: RESTORE 73: FOR f=1 TO 7: READ z,x: BEEP z,x: NEXT f: PRINT A
T 10,12; FLASH 1; INK 7; PAPER 2;"BONUS ";ru*(250-t): NEXT y: LET p=p+ru*(250-t)
: GO SUB 32: GO TO 6
 73 DATA .1,10,.1,11,.2,15,.1,14,.1,15,.05,16,.05,17
 74 REM Spara programmet med                    GOTO 75
 75 SAVE "POI" LINE 1
```

Swingit, ORIC

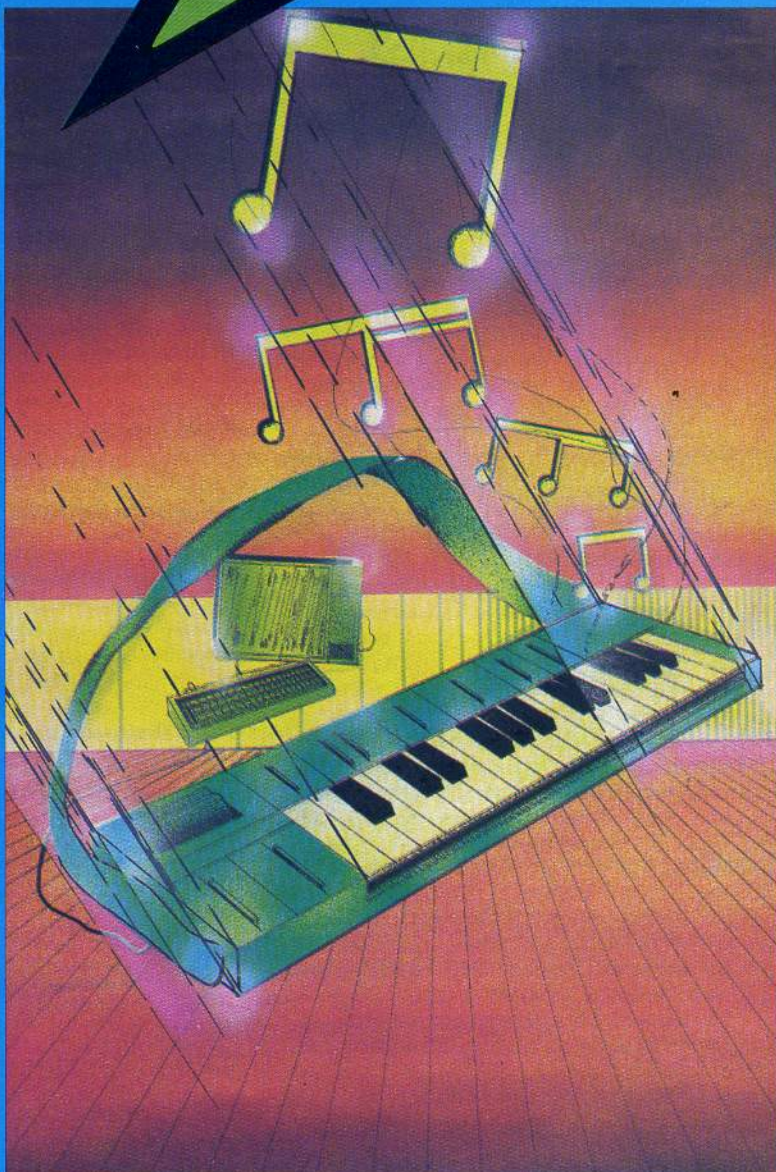
Detta program gör din Oric dator till en syntheziser. Oric har en bra ljudkrets som utnyttjas bra i detta program, högtalaren som är inbyggd i Oric:en är inte mycket att hurra för men det finns en HiFi utgång som går att koppla till stereoanläggningen. Programmet ritar upp tangenterna på bildrutan och när du trycker på någon tangent på datorn så markeras detta på tangenten på skärmen. Det går att höja eller sänka oktaverna och förlänga eller göra tonerna kortare. Var kreativ, komponera på din dator.

Av Henrik Börjesson

```
10 PING
20 POKE £26A,10
30 PAPER0:INK2
40 HIRES:PAPER7:INK0:PRINT
50 PRINTCHR$(140);CHR$(132);"      * * ORIC SYNTHESIZER * *"
60 FOR I=1 TO 37:PRINTCHR$(126);CHR$(17);:NEXT I
70 FOR I=0 TO 100:CURSET0,I,1:DRAW239,0,1:NEXT I
80 CURSET15,199,0:DRAW210,0,1
90 FOR I=15TO 225 STEP 30
100 CURSETI,199,1:DRAW0,-100,1:NEXT I
110 A$="Tangenterna Q-U och 2,3,5,6,7":CURSET20,10,1:FOR I=1 TO LEN
(A$)
120 CHARASC(MID$(A$,I,1)),0,0:CURMOV7,0,1:NEXT I
130 A$="anvands att spela med.":CURSET20,20,1:FOR I=1 TO LEN(A$)
140 CHARASC(MID$(A$,I,1)),0,0:CURMOV7,0,1:NEXT I:CURSET42,20,0:CURS
ET44,20,0
150 A$="Z hojer en oktav och":CURSET20,40,1:FOR I=1 TO LEN(A$)
160 CHARASC(MID$(A$,I,1)),0,0:CURMOV7,0,1:NEXT I:CURSET42,40,0:CURS
ET44,40,0
170 A$="X sanker en oktav.":CURSET20,50,1:FOR I=1 TO LEN(A$)
180 CHARASC(MID$(A$,I,1)),0,0:CURMOV7,0,1:NEXT I:CURSET42,50,0:CURS
ET44,50,0
190 A$="P stanger av ljudgeneratorn":CURSET20,65,1:FOR I=1 TO LEN(A
$)
200 CHARASC(MID$(A$,I,1)),0,0:CURMOV7,0,1:NEXT I:CURSET49,65,0:CURS
ET51,65,0
210 FOR J=1 TO 5:READG:FOR I=1 TO 15:CURSETG+I,100,1:DRAW0,50,1:NEX
T I:NEXTJ
220 DATA35,70,125,158,190
230 CURSET15,100,0:DRAW210,0,0
240 FOR I=0 TO 15:CURSETI,100,1:DRAW0,99,1:NEXT I
250 FOR I=1 TO 5: READ C,D:CURSETC,110,1:CHARD,0,0:NEXT I
260 DATA 42,50,77,51,132,53,165,54,197,55
270 FOR I=1 TO 5: READ C,D,E:CURSETC,125,1:CHARD,0,0:CURMOV6,0,1:CH
AR E,0,0
280 NEXT I:DATA39,35,67,74,35,68,129,35,70,162,35,71,197,66,32
290 FOR I=225TO239:CURSETI,100,1:DRAW0,99,1:NEXT I
300 FOR I=30 TO 210 STEP 30:READC:CURSETI,150,0:CHAR C,0,1:NEXT I
310 DATA81,87,69,82,84,89,85
320 FOR I=30 TO 210 STEP 30:READC:CURSETI,160,0:CHAR C,0,1:NEXT I
330 DATA67,68,69,70,71,65,72
340 B=3
350 FORJ=0TO1:A$="Roll over Beethoven!":CURSET20,80,1:FOR I=1 TO LE
N(A$)
360 CHARASC(MID$(A$,I,1)),0,J:CURMOV7,0,1:NEXT I:NEXT J
370 A$="A och S andrar tonlangden":CURSET20,80,1:FOR I=1 TO LEN(A$)

380 CHARASC(MID$(A$,I,1)),0,0:CURMOV7,0,1:NEXTI:CURSET77,80,0:CURSE
T79,80,0
390 CURSET 154,80,0:CURSET 156,80,0:WA=20
400 A$="A och S andrar tonlangden":CURSET20,80,1:FOR I=1 TO LEN(A$)

410 CHARASC(MID$(A$,I,1)),0,0:CURMOV7,0,1:NEXT I:CURSET49,65,0:CURS
ET51,65,0
420 GET A$ : A= VAL(A$)
430 IF A$="Z" THEN B=B+1:VO=0
440 IF A$="X" THEN B=B-1:VO=0
450 IF A$="Q" THEN A=1:VO=15:P=30
460 IF A$="2" THEN A=2:VO=15:P=42
470 IF A$="W" THEN A=3:VO=15:P=60
480 IF A$="3" THEN A=4:VO=15:P=77
490 IF A$="E" THEN A=5:VO=15:P=90
500 IF A$="R" THEN A=6:VO=15:P=120
510 IF A$="5" THEN A=7:VO=15:P=132
520 IF A$="T" THEN A=8:VO=15:P=150
530 IF A$="6" THEN A=9:VO=15:P=165
540 IF A$="Y" THEN A=10:VO=15:P=180
550 IF A$="7" THEN A=11:VO=15:P=197
560 IF A$="U" THEN A=12:VO=15:P=210
570 IF A$="A" THEN WA=WA+5
580 IF A$="S" THEN WA=WA-5
590 IF WA<2 THEN WA=3
600 IF A$="P" THEN PLAY 0,0,0,0:TEXT:PAPER 6:INK 0:END
610 IF A<1 OR A>12 THEN A=1:VO=0
620 IF B<0 THEN B=0
630 IF B>6 THEN B=6
640 MUSIC1,B,A,VO
650 IF P/10 =INT(P/10) THEN GOSUB1100 ELSE GOSUB 1000
660 MUSIC1,1,1,0
670 GOTO 420
1000 CURSETP,140,1:CHAR126,0,0:WAIT WA:CHAR126,0,1:RETURN
1100 CURSETP,180,0:CHAR126,0,1:WAIT WA:CHAR126,0,0:RETURN
```



Sinclair ZX Spectrum

"Sinclair har i alla tider gjort apparater som skapat nya prisklasser. Så också med Spectrum, som i det stora hela avgjort är ett strå vassare än t ex VIC 20."
(Elektronikvärlden/Radio & Television nr. 6/7 -83)

"...det är en alldeles förträfflig dator..."
(Mikrodatorn nr. 4 -83)

"Sinclair ZX Spectrum är utan tvekan den dator som för tillfället ger mest för pengarna."
(Allt om Elektronik nr. 3 -83)

"The best value for money you can find today!"
(Personal Computer World)



- **16K eller 48K RAM, 16K ROM**
- **tangentbord i skrivmaskinsstorlek**
- **färg, ljud och högupplösande grafik**
- **svensk manual & programmeringskurs**
- **massor av färdiga, avancerade färgprogram på kassett till lågpris**

Professionella data till hobbypris!

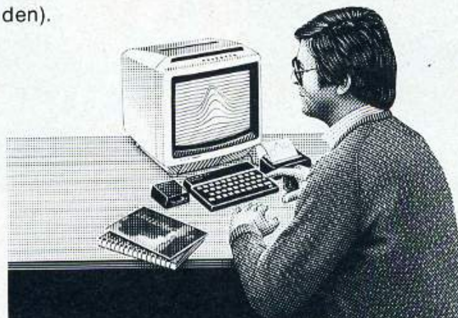
Först fanns det ingenting. Sedan kom Sinclair ZX80 – datorn alla hade råd att köpa. ZX80 utvecklades till ZX81, med 16K RAM-minne och ZX Printern som tillbehör. ZX81 är än idag den enda datorn som kostar under 1.000 kronor. Datorn har sålts i över 1.000.000 exemplar runt om i världen och är därmed den mest sålda genom tiderna. Bara i Sverige finns mer än 25.000 nöjda användare. ZX81 är och förblir den ideala lågprisdatorn för utbildning och hobby.
Nu introducerar vi SINCLAIR ZX SPECTRUM! Den hittills mest avancerade persondatorn från världens största tillverkare av små datorer. Med upp till 48K RAM-minne, tangentbord i full storlek, färg, ljud och högupplösande grafik.
I ZX Spectrum finns alla de egenskaper som gjort ZX81 till miljonsäljare men SPECTRUMS nya 16K BASIC ROM ökar dramatiskt Dina möjligheter. Du har tillgång till åtta färger för text, bakgrund och ram, dessutom i flera nyanser och blinkande eller fast.
Du har möjlighet att hantera separata datafiler.
Du kan välja storlek på datorns lagringskapacitet (storlek på RAM-minne). 16K RAM, som Du senare kan bygga ut, eller ett massivt minne på hela 48K RAM (48K innebär att datorn kan lagra 49.152 tecken).
Eftersom alla någotsånär avancerade datorprogram fordrar c:a 16K RAM, ska Du alltid kontrollera vad Du måste betala extra om Din dator inte har 16K från början. Förmodligen kommer Du då ännu bättre inse vilket lågt pris Spectrum har.

Klar att använda i kväll, lätt att bygga ut i morgon

Din ZX Spectrum kommer till Dig färdig att använda med nätaggregat och nödvändiga kablar för att ansluta till Din helt vanliga bandspelare och TV (färg eller svart/vit). Dessutom får Du en mycket utförlig lärobok i BASIC-programmering. Allt i ett paket med en gång, ingen besvikelse över delar som inte ingår.

Svensk lärobok i BASIC

Att lära sig programmera är lätt om man har de rätta hjälpmedlen. Med ZX Spectrum och den Svenska manualen+läroboken som är framtagen av pedagoger med vana att utarbeta kurser om datorer för studiecirklar, skolor och näringsliv, har Du det som behövs vare sig Du har tidigare erfarenhet eller ej. BASIC är det mest använda datorspråket på mindre datorer, (Sinclair BASIC används av mer än 1.500.000 människor över hela världen).



Snabbfakta

Mått & Vikt
Bredd: 233 mm Djup: 144 mm
Höjd: 30 mm Vikt: 550 gram

CPU/minnen
Mikroprocessor: Z80 A 3.5 MHz
ROM: 16K Byte
RAM: 16K–48K Byte

Tangentbord
40 st. rörliga tangenter med normalavstånd. Stora och små bokstäver. Å Ä Ö kan enkelt programmeras in.

Bild & grafik
Högupplösande grafik: 256×192 punkter. 21 grafiktecken kan definieras. Färger: 8 st. Svart, rött, blått, gult, magnenta, grönt, cyan, vitt. Två nyanser och fast eller blinkande. Kommandon för punkt, linje, cirkel, cirkelbåge.

Ljud
Mer än 10 oktaver genom inbyggd högtalare. Utgång för förstärkare.

Variabelnamn
Numeriska: Obegränsad längd med valfria tecken. (t.ex. A, A1, TEMP)
Sträng: A$–Z$ Index: A$ (n,n,n...)
Loop: A–Z
Matriser: Godtyckligt antal dimensioner

Matematik
$+ - \times : x^y$ Trig, Arc, LN, e^x PI, 9½ siffrors noggrannhet $3\times10^{-39} - 7\times10^{38}$
= > < >= <= <> med AND, NOT, OR för variabler och strängar.
Trig och logfunktioner, PI

Du kommer fortare än Du tror att befinna dig i en färgsprakande värld genom avancerad programmering på en professionell nivå med ZX-Spectrum.

n färgdator Nu 1.995:-



För studieändamål är det viktigt att Du har en dator med minst 32 tecken på varje rad och helst 24 rader. Datorn är ju till för att hantera information. Då måste också mycket information rymmas på skärmen.

Rena lekdatorer har ofta inte mer än 20 tecken på varje rad.

Med Spectrum får Du lätt bokstäverna å, ä och ö både på skärmen och på printern, likväl som Du kan ha över 20 st olika specialbokstäver eller andra tecken direkt åtkomliga från tangentbordet.

En annan viktig sak är att det finns en svensk Sinclair-användarklubb dit Du kan vända Dig med frågor och där Du kan få massor av användartips.

ZX Utbyggnadsmodul – kommer inom kort

Modulen har tre funktioner. Att kontrollera den kommande Microdriven, hantera fleranvändarsystemet och RS 232 interfacet.

sinclair

Generalagent

BECKMAN

Beckman Innovation AB

Telefon 08-390400 Telex 10318 Beckman S
Postbox 1007 Gamla Dalarövägen 2
S-12222 Enskede Stockholm SWEDEN

ZX printern – finns nu

En printer (skrivare) kostar normalt 3–6.000 kronor och är ett nästan oersättligt hjälpmedel för att dokumentera program och resultat. Få hobbyister och hemanvändare har råd att köpa en printer. Sinclairägare brukar dock ha råd eftersom Sinclair erbjuder marknadens i särklass lägsta pris.

ZX Printern är framtagen speciellt för ZX datorerna och kan inte användas av andra. Den ger dig stora och små bokstäver och full högupplösande grafik. Datorn har till och med en instruktion för att kopiera bildskärmen



(COPY). Den skriver 50 tecken per sekund och har liksom bildskärmen 32 tecken per rad.

SWIIISH...POW...ZAAP!!!

Inte bara nytta utan även massor med nöje! Utbudet av program för ZX Spectrum ökar varje dag. Här finns allt man kan önska sig av snabba, spännande rymdäventyr. Känns namn som: PLANETOIDS, SPACE INVADERS, FLIGHT SIMULATION, PAC MAN (HORACE), ADVENTURE, ACTION igen. Allt finns där med sprakande färger, häftiga ljudeffekter. Ett MÄSTARSCHACK, snabbt, maskinkodat, svårslaget (10 svårighetsnivåer). Likaså OTHELLO, båda fungerar med printern och kan ge dokumentation med utritade spelpjäser.

VU-CALC, VU-FILE, VU-3D, CLUB RECORD CONTROLLER, COLLECTORS PAC, etc. Det finns någonting färdigt för alla. Du kan lita på att Sinclair programvara kramar det yttersta ur din Spectrum.

ZX Spectrumägare kommer att ha pengar kvar – även när Deras datorer har allt man kan önska sig

VARNING!!! Piratimporterade datorer.

Efterfrågan på Spectrum är mycket stor, ibland t.o.m. lite större än tillgången. Detta har lett till att en del mindre seriösa företag påbörjat en egen import från grossister i andra länder. Beckman Innovation AB, Sinclairs generalagent i Sverige vill varna datorköpare för att köpa en sådan Spectrum. Det finns nämligen flera varianter av Spectrumdatorn, och alla är inte godkända av televerket.

Piratimporterade Spectrum saknar oftast erforderlig antennomkopplingsbox. En del kan inte använda alla Spectrumtillbehör t.ex. minnesexpansion. Dessutom har de inte den svenska manualen eller den svenska programmeringskursen. (Säljs ej separat.) Nätaggregaten är underdimensionerade (skall klara 1,3 Amp.), därigenom kan inte printern och andra tillbehör användas. I värsta fall är nätaggregaten inte ens S-märkta, vilket gör dem olagliga att sälja och farliga att köpa.

Sinclair Garantiservice får man naturligtvis inte på en "piratSpectrum". Inte heller tillämpas fasta servicedebiteringar.

Sinclair kommer inom kort erbjuda Spectrumtillbehör exklusivt för den svenska marknaden – tillbehör som naturligtvis bara kommer att kunna köpas genom Beckman Innovation AB och som erbjuds dem som har en svensk original-Spectrum. Spara därför ditt inköpskvitto från t. ex. varuhus, bok & pappershandel, eller specialbutiker.

Slutligen vill vi uppmana Dig som köpt en Spectrumdator utan de svenska Beckmanmanualerna, antennomkopplingsboxen eller i värsta fall en Spectrum utan serienummer att omedelbart begära att köpet skall återgå och att Du skall ha Dina pengar tillbaka.



ERBJUDANDE Fri Spectrumtröja om Du köper datorn nu.



Javisst...jag beställer

.... st Spectrum 16 K RAM à 1.995:–
.... st Spectrum 48 K RAM à 2.695:–
.... st ZX Printer à 795:–
.... st 32 K RAM för Spectrum à 695:–
.... st ZX-81 à 795:–
.... st 16 K 81-RAM à 395:–

Jag har 14 dagars returrätt och 1 års garanti. Porto tillkommer. **Spectrumtröja** ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
Ange storlek. XS S M L XL

☐ Var god sänd information om ZX-81 datorn.
☐ Var god sänd information om programvara.

Namn ....

Adress ....

Postadress ....

Av Ragnvald Hedemann

En Svensk Sinclair ZX Spectrum... något för skolorna?

Sinclair Spectrum kommer snart att finnas i en svensk version - det är bara en av de nyheter generalagenten Beckman Innovation kan presentera under vintern.

Dessutom hoppas man kunna börja sälja den länge väntade Microdriven nästa år - trots engelska Sinclairs försiktiga förhoppning om 1985.

Men Spectrum i Sverige blir inte bara engelska produkter. Den svenska ombyggnaden ger svenska tillbehör - det första är ett riktigt tangentbord, med svenska tecken.

Sedan en tid tillbaka har alla Spectrum-datorer som levererats i Sverige varit förberedda för Beckmans "försvenskning".

Att själv avgöra vilken version man har låter sig enligt Bertil Johansson hos Beckman inte göra - men även de äldre maskinerna kommer att kunna byggas om.

Att ha en Spectrum, Svensk version, innebär att:

-Datorn har Å Ä Ö - placerade där motsvarande ASCII-kod ligger på tangentbordet. Det betyder att tecknen ligger fel, men fungerar som väntat tillsammans med skrivare.

-Datorn tillåter Å Ä Ö i variabelnamn. Du får alltså tillgång till fler variabler. Nog så viktigt i en del sammanhang.

-Alla felmeddelanden, eller rapportkoder som Beckman vill kalla dem, lämnas på svenska. Datorn har plötsligt blivit mycket lättare att förstå.

-En omtryckning av frontplåten. Efter ombyggnaden finns de nya tecknen och orden: "Svensk Version" i vitt tryck.

KÖ

Det är stort sett klart för start av ombyggnaderna omgående. Bertil Johansson uppger för AoH att ombyggnaden kommer att kosta ca 300 kronor-oavsett utförande. Men - skicka inte in din Spectrum direkt. Kontakta Beckman och anmäl ditt intresse så hamnar du i kön. När det är dags att skicka in datorn hör Beckman av sig.

För dem som inte köpt sin dator via Beckman blir ombyggnaden något dyrare - hur mycker dyrare kan Bertil Johansson inte uppge för dagen.

SVENSKA TILLBEHÖR

Den svenska modifieringen av Sinclair Spectrum har också berett vägen för svenska tillbehör. Det första blir ett riktigt tangentbord. Tangentbordet är utförmat enligt svensk standard, med de svenska tecknen på rätt plats. Det har dessutom 15 programmerbara funktionstangenter. Lättprogrammerade kan jag tillägga efter att ha tittat på hur det går till.

Bertil Johansson säger att tangentbordet ska börja säljas tidigt under 1984, men vill inte ge ett pris. Tangentbordet ligger i en separat låda och påverkar inte monteringen av de nya gränssnitten - som ju monteras under datorn.

ÖVRIGA SVENSKA TILLBEHÖR

Det är flera svenska tillbehör på väg. Tillbehör som utnyttjar försvenskningen av datorn. Vilka de är vill Bertil Johansson inte avslöja.

En gissning är att det kan handla om kommunikationstillbehör. Det kan också vara programvaror för att driva olika skrivare som ansluts till det nya gränssnittet - Interface 1.



En Spectrum - men texten på skärmen är svensk! Just nu är denna ZX Spectrum redo att överföra program eller data via Sinclairs nya nätverk.

Svenska drivrutiner för Microdrive kan också vara på väg.

Hur kan det komma sig att Beckman lyckats få Sinclair att specialanpassa en liten del av produktionen för den svenska marknaden?

-Det är dels så att våra stora kunder - KF och Esselte - ger oss en ryggrad som gör en sådan här satsning möjlig, dels så att detta har betalts av kunder som handlat sin dator via oss, säger Bertil Johansson. Därför ska också dessa kunder ha ett bättre pris på ombyggnaden än andra Spectrum-ägare, framhåller han.

Det kommer inte att säljas datorer med texten "svensk version" över disk inom överskådlig framtid. Hos Beckman Innovation ser man "försvenskningen" som ett tillbehör som monteras i efterhand.

MICRODRIVE - IGEN

Sinclairs "hot" om att inte börja sälja Microdrive på export förrän 1985 tar man ganska lätt på hos Beckman Innovation. Där räknar man med att komma igång med försäljningen mycket tidigare än så. Hur tidigt och till vilket pris är ännu inte fastställt.

Vi har fått tillfälle att titta närmare på Microdrive - det har ju ställts en hel del frågor kring denna ersättare för diskettenheten. Hur fungerar den egentligen?

En snabbrepetition:

Microdrive är en minimal bandspelare med ett ännu mindre, ändlöst, kassettband. Bandet rymmer upp till 100 KBYTE, men med start- och stoppsladdar är det typiska lagringsutrymmet 85 KBYTE. Varje kassett har en katalog som tillåter 32 program att lagras på bandet - sedan tycker operativsystemet att bandet är fullt.

INGEN DISKETT

Microdrive är ingen diskett - du kan inte gå in på en fritt vald plats och läsa. Du måste läsa bandet från början till slut - sekvensiellt.

Är ett program delat i fler delar kan det hända att bandet måste gå flera varv innan hela programmet är inläst. I praktiken spelar det mindre roll - den längsta inläsningstiden vi lyckades åstadkomma var 35 sekunder - det var Psions Flight-Simulator. Ett program i flera delar som stort sett fyller Spectrums minne till brädden.

VAD HÄNDER?

När du ansluter ditt Interface 1 (utan det kan du inte använda Microdrive) förändras en del egenskaper hos datorn.

Gränssnittet konsumerar 58 Byte i botten av minnet - BASIC börjar alltså lika mycket högre. Varje datakanal du öppnar -till Microdrive 1,2, skrivare etc - konsumerar ytterligare 256 Byte.

Nu har dessutom en del nya kommandon tillkommit - några riktiga kraftfulla.

Du har ett katalogkommando som låter dig titta efter vad som finns på bandet.

Du har ett mycket kraftfullt MOVE kommando som låter dig flytta data från datorn till ett band, från ett band till ett annat eller vart du annars skulle vilja ha det.

Du har inte ett COPY-kommando. Vill du göra säkerhetskopiering mellan två bandstationer får du vackert läsa in programmen ett och ett från den ena enheten och spara dem ett och ett på den andra.

En inte alltför våghalsig gissning är att ett COPY-program blir en viktig ingrediens i ett programpaket med Microdrive rutiner.

PROGRAM FRÅN KASSETT

Många har undrat om det går att kopiera sina nuvarande program från långsamma kassetter till avsevärt mycket snabbare Microdrive. Javisst, går det - fast under vissa förutsättningar.

En del leverantörer har försökt kopieringsskydda sina program. För att få in dem på Microdrive måste du alltså bryta kopieringsskyddet. I sammanhanget ska vi påpeka att det faktiskt är olagligt att piratkopiera datorprogram (liksom böcker och grammofonskivor) så skulle du lyckas kopiera ett program - börja inte sälja kopior. Det drabbar alla, eftersom det blir färre sålda exemplar för tillverkarna att slå ut kostnaderna på.

Ett annat problem kan vara program i maskinkod. Eftersom Microdrive och Interface 1 flyttar upp BASIC måste också maskinkodsprogrammens startadress flyttas. Om koden inte är flyttbar (relokerbar) går programmet med andra ord inte att köra tillsammans med Interface 1 och Microdrive.



Så ser en svensk Spectrum ut, sök under Y, U, S, D, F och G efter de svenska tecknen.

PROGRAM FÖR MICRODRIVE

Ännu har vi inte sett några program för Microdrive - frågan är om vi får se så väldigt många. Att lägga enkla spel på Microdrive lönar sig nog bara om man säljer ett helt programpaket. Det ändlösa bandet är dyrare än den vanliga kassetten. Ännu har vi heller inte hört om någon anläggning för masskopiering av Microdrive-kassetter.

Det vi antagligen får se är större kalkyl - eller administrationspaket. De kan utnyttja bandet till fullo och försvarar ett högre pris än Spectrum-ägarna kanske är vana vid.

GRÄNSSNITTET NÄSTAN HÄFTIGARE

Frågan är om inte gränssnittet - Interface 1 - nästan är häftigare än Microdrive. Eller vad sägs om:

Anslutning för Microdrive.

RS-232 anslutning, för modem eller skrivare.

Anslutning för nätverk.

Närverket gör Spectrum till en nära nog idealisk utbildningsdator.

65 ELEVER I EN RING

Nätverket låter dig koppla samman upp till 65 Sinclair ZX Spectrum. De kopplas med vanlig tvåledare (ringledning). Ringen får inte vara sluten.

De olika datorerna ges namn från 1 till 65 (fast det är ingen konst att skriva ett program som låter dig döpa dem till Kalle, Anna och magistern i stället).

Alla datorerna kan prata med varandra. Läraren kan sända ett program samtidigt till alla elever, eller bara hjälpa en elev.

Slingan får vara 100 meter lång och överföring går med 100KBAUD (grovt räknat 10K BYTE i sekunden).

Det torde räcka för de flesta klassrum!

SÅ ENKELT, DÄRFÖR SÅ BRA

Sinclairs när är enkelt. Det saknar automatiska finesser. Du måste aktivt sända eller begära mottagning. Man kan alltså inte bussända till varandra eller smygläsa på de centrala Microdrive-enheterna. Enkelhet är ofta det bästa!

Microdriven för läraren, ett gränssnitt för varje elev och du har ett komplett undervisningssystem. Ett system som även om du lägger till kostnaden för ett riktigt tangentbord och försvenskning av datorn böra vara konkurrenskraftigt. Backman och Sinclair Spectrum kommer säkert att få leverera en hel del datorer till skolor och bildningsförbund.

Det är bara att gratulera.

Lär dig mer om din Spectrum

Av Clas Kristiansson

Spectrumägare över landet, detta skall bli en spalt enbart för Er. Jag har nämligen fått ett löfte av redaktören att få återkomma här varje månad med tips, programlistningar och annat som kan vara till nytta och nöje för alla Z X Spectrum-entusiaster här i landet. En förutsättning för att spalten inte skall tyna bort och helt försvinna är att du som äger en Spectrum och har kommit på något bra "knep" på maskinen skriver till mig och berättar vad du kommit på. Jag hoppas att kunna presentera åtminstone en programlistning i varje nummer.

När jag skriver detta har nummer 3 av Spectrum Computing just utkommit. Du som inte känner till denna utomordentliga publikation bör faktiskt försöka ta en titt på den. Nummer 3 är fylld av utomordentliga tips, spel och förhandstittar av spel på marknaden. En mycket mjuk 'scroll'funktion i maskinkod tillhör väl det mest matnyttiga i detta nummer. Spel som 'Aces High' gör faktiskt nummer 3 till det bästa hittils av Spectrum Computing.

Programskydd

Programskydd är en känslig fråga. Å ena sidan är det självklart att den som har tillverkat ett program vill ha största tänkbara ekonomiska utbyte av det. Å andra sidan vill säkert de flesta veta hur man på bästa sätt skall skydda sig mot stöld.

Låt mig bara i deta sammanhang inflika att det inte finns något försvar för programkopiering. De flesta programmerare behöver de fattiga småslantar som provisionen av programmen ger. Kopiering är alltid stöld och marknaden är inte tillräckligt stark för att kunna överleva det. Du som piratkopierar gräver en grav åt både dig själv och andra. I det långa loppet kan detta bara leda till ett minskat utbud av programvara på marknaden.

Jag kommer därför att presentera två användbara skydd, men hur man knäcker dem tänker jag inte avslöja. Bägge skall läggas in på ett så tidigt stadium i programmet som möjligt.

```
10LET A=23613:LET A=PEEK
A+256x PEEK(A+1):POKE
A,Ø:POKEA+1,Ø
```

Detta får datorn att hoppa till rutin Ø i Rommet när något fel t ex BREAK inträffar. Rutin Ø är en starkare variant av NEW som även suddar grafiken. Jämför detta med RANDOMIZE USR Ø som är ett direkt hopp till denna rutin.

Nästa skydd är enklare att skriva in men ger inte samma flexibilitet i programmet.

```
10 POKE 23659,Ø.
```

Detta sätter antal rader i nederdelen till Ø. Begränsningen här är att programmet inte får innehålla några INPUT-satser eftersom dessa skrivs på nederdelen av skärmen. När datorn försöker skriva där och inte finner något utrymme reserverat går den helt enkelt vilse.

Experimentera dig fram med dessa två skydd och tänk framför allt på att de inte på något sätt kan skada din dator. Det värsta som kan inträffa är att du förlorar ett program. Men har du bara en kopia på band gör det ju inte så mycket.



Böcker

Det har kommit ett antal böcker som behandlar Spectrum. Vissa av dessa kan vara lite svåra att få tag i, men de går att beställa från England. I slutet av denna artikel hittar du namn och adresser till förlag och svenska distributörer av de böcker som jag tar upp i artikeln.

Litteraturen om Spectrum kan delas upp i två delar. Dels de böcker som enbart innehåller färdiga program och dels de som kan räknas in under rubriken läroböcker. Vi tar programböckerna först.

Mest känd och mest spridd är väl 'Over the spectrum' från Melbourn house. Detta är nog den bok av alla programböcker som jag tycker mest om. Man får ett brett (ursäkta vitsen) spektrum av olika spel. Allt från 'Space Invaders' över 'Adventure' till ett lönesystem för mindre företag. Bara adventurespelet är värt ett omnämnande för sig. Det är inte bara ett spel utan också ett mycket smart system på vilket man kan konstruera mängder av äventyr och de flesta går in på 16K.

För dem som är för lata att knappa in sina program själva finns hela 'Over the spectrum' på 3 kassetter, även dessa från Melbourne House.

Vad jag vet finns ingen ensamagentur för Melbourne House i Sverige men denna bok liksom alla andra böcker från samma förlag distribueras bl.a. av Indag Data och Josty Kit.

Nytta och nöje

Från Sunshine Books har anlänt två böcker. "Spectrum Adventures" och "The Working Spectrum".
"Spectrum Adeventures" tar jag upp i äventyrsartikeln i detta nummer men helt kort kan jag bara säga att den gav många värdefulla tips åt den som vill konstruera sina egna äventyr.
"The Working Spectrum" är nog den mest seriösa av alla böcker med färdiga program. Författaren David Lawrence verkar ha koncentrerat sig på den nyttiga sidan. Detta får absolut inte ses som någon kritik. Den seriösa sidan av Spectrum är väldigt eftersatt och författaren har verkligen bemödat sig om att få in så mycket "vettigt" material som möjligt.
Här hittar man program typ filhantering, kalkylering och budgetprogram. Allt uppdelat i väl genomgågna subrutiner. Dokumentationen till dessa program är helt suverän, varje programrad förklaras in i minsta detalj. Böcker från Sunshine Books distribueras i Sverige av IndagData.

Grafik och annat

Nick Hampshire är en flitig man. Han har skrivit böcker till de flesta av våra vanligaste datorer. För Spectrum har han på Duckworth gett ut två böcker med program. "Spectrum programmes volume 1" och "Spectrum Graphics".
Av dessa två kan jag i första hand rekommendera "Spectrum Graphics". N H vet verkligen hur man pressar ut det mesta ur datorn. Detta är Boken med stort B för den som vill lära sig mer om hur grafiken fungerar. Fullärd blir man ju aldrig men man kommer bra nära med hjälp av Nick Hampshire.
Tyvärr håller inte "Spectrum Programmes" samma höga standard. Den är inte på något sätt dålig men tyvärr håller den inte i konkurrensen med "Over the spectrum". Som idégivare är den dock utmärkt. Man får många program i boken och de flesta kan byggas ut och på så sätt tjänar den ett gott syfte som inspirationskälla. Från Granada kommer "The Spectrum Book of Games". Detta är boken jag skulle vilja sätta i händerna på alla nybörjare i landet. Programmen är enkelt gjorda och väldokumenterade. Det finns inte minsta risk att gå vilse eller undra vad författarna menat. Boken ger enkla men välkomponerade varianter på spel som "Golf", "Enarmad Bandit" och "Spectrum Smalltalk" (även känd som Eliza).

Lär dig maskinkod

Som gammal Basic-brottare hade jag länge närt en dröm. Tänk att kunna behärska maskinkodsprogrammering. Därför blev jag mycket glad den dag jag kom över "Introducing Spectrum machine code" av Ian Sinclair (ej släkt med Sir Clive). Tyvärr gick denna glädje över i stor förvirring efter att ha läst de första kapitlen.
Boken är helt enkelt rörigt upplagd. Ett gott exempel på detta hittar man i förklaringen av PUSH och POP. Efter att över en hel sida fölklarat vad PUSH och POP innebär avslutas det hela med en uppmaning att glömma dessa kommandon. De behövs nämligen inte på det stadiet av boken. Mycket förvirrande!
Då är "Spectrum Machine language for the absolute beginner" från Melbourne House betydligt bättre. Helt bra är den dock inte, man har lagt väldig tonvikt på det mest elementära typ skillnaden mellan 16 bits och 8 bits-register. I stället för att enkelt förklara att ett 8 bits register kan lagra 8 bits och ett 16 bits register kan lagra 16 bits så inför man en massa deformerade tomtar med 8 fingrar på varje hand och 16 tår på varje fot. Detta är tramsigt i överkant. Visst är det bra med pedagogiska exempel men man behöver ju inte ta i så att man slår knut på sig själv.
Skulle jag rekommendera någon av dessa böcker så får Language for the absolute Beginner". Det är den bästa av dessa två, men den riktigt bra boken i maskinkodprogrammering får vi nog vänta på.

Du som kan mycket och vill veta mer

Riktigt bra är däremot 'Understanding your Spectrum' och 'Spectrum Rom Disassembly' från Melbourne House. Tror jag! Riktigt säker är jag inte. Speciellt 'Spectr. ROM Disassembly' kräver att man är mycket van vid maskinkodsprogrammering.
För den som inte känner till det kan jag berätta att ingen dator i sig förstår BASIC. För att förstå de Basickommandon man skriver in i datorn måste det hela översättas till maskinkod och det sker i ROM. Denna översättare är skriven i maskinkod men för att lättare förstå den har man översatt koden till assembler. Verkar det rörigt? Det är det faktiskt också.
De vana assemblerprogrammerare som jag talat med betraktar dock denna bok som en mindre guldgruva för den vetgirige. Själv såg jag antagligen ut som en upp och nedpå vänd fågelholk efter att ha bläddrat igenom denna bok.
Då är "Understanding your Spectrum" lite lättare att förstå. En bit av denna bok behandlar nämligen basicens olika funktioner i fördjupning. Hur många visste t.ex. att INK9 eller PAPER9 kan användas med mycket trevligt resultat? De ger alltid kontrasterade färger.
Man hittar även här en lista över de felaktigheter som finns i rommet. Bland annat har man "glömt" en subrutin från ZX81. Dessa två böcker vill jag bara rekommendera mycket avancerade programmerare. Det skall ju finnas böcker för alla.

På svenska

Många är antagligen intresserade av att veta vilka böcker som finns översatta. Studieförlaget i Uppsala producerar svensk litteratur och har översatt "The Working Spectrum" och "Over The Rainbow" till svenska. Då heter böckerna "Arbeta med Spectrum" och "Ovan regnbågen". Man skall även fortsätta utgivningen med bl. a. böcker om maskinkodsprogrammering och Melbourne Houses bok om microdriven.
Vi återkommer till dessa böcker när de utkommer på marknaden.
APPLICA, också de i Uppsala har översatt "Understanding your Spectrum". Det svenska namnet blir "Spectrum fakta för effektiv programmering". Den svenska översättningen beräkans vara ute i handeln 2:a december. APPLICA släpper också ut en helsvensk bok i maskinkodsprogrammering som kompliment till denna den 13:e december, samt en bok och strukturering. Det verkar som om det fullständigt exploderar av svenska och översatta böcker.

GOD JUL

Det var väl allt för denna gången. Skriv gärna om det är något speciellt ämne du vill att vi skall ta upp, några frågor eller tips. Från min Spectrum till er Spectrum önskas en riktigt GOD JUL och förhoppningar om att tomten kommer med många små fyrkantiga programpaket.

Följande böcker tas upp i artikeln:

"Spectrum Computing nr. 3" Datamaxx
"Over the Spectrum/Ovan regnbågen" Studieförlaget
"Spectrum Adventures" Indag Data
"The Working Spectrum" Indag Data
"Spectrum Programmes vol.1/Spectrum Graphics" Duckwoth
"The Spectrum Book of Games" Granada
"Introducin Spectrum machine code" Granada
"Spectrum Machine Language for the absolut Beginner" Idag Data
"Understanding your Spectrum/Spectrum fakta för effektiv programmering" APLIC
"Arbeta med Spectrum" Studieförlaget

Adresser: Datamaxx, Box 7158, 402 33 Göteborg
Studieförlaget, Box 386, 751 06 Uppsala 1
Indag Agentur, Stampgatan 54B, 411 01 Göteborg
APPLICA, Box 9014, 750 09 Uppsala
Granada, 36 Golden Square, London W1R 4AH, Storbrittanien
Gerald Duckwoth & Co Ltd, The old Piano Factory,
43 Glouceser Crecent, London NW1, Storbrittanien

De flesta böckerna finns antagligen hos varje välsorterad databutik.

data NYTT

Samtidigt som Nordiska Hemelektronikmässan pågick i Sollentuna arrangerades PCW Show för sjätte gången i London. PCW Show är troligen Europas äldsta och största smådatormässa - arrangerad under PCW, tidningen Personal Computer Worlds vingar. Den viktigaste informationen att hämta därifrån är kanske en bild av vilka datorer och tillverkare som verkar stå starkt på marknaden.

Den engelska marknaden är den största i världen vad gäller hemdatorer. Här finns fler datorer per capita än i något annat land.

Och också fler datortidningar och programmakare.

De datorer som gör det bra här kommer det att finnas massor av program och tillbehör till. Här presenteras också en hel del nyheter först i Europa.

Ett av dragplåstren på PCW Show var Sinclairs Microdrive. Äntligen fanns den att beskåda.

Typisk lagringskapacitet är 85K byte per band, med möjlighet att ha upp till åtta microdrives per dator.

Gränssnittet är också tänkt för skolor - 64 Spectrumdatorer kan kopplas samman med hjälp av Interface 1.

Interface 1 placeras under datorn, och det kan bli ett problem för dem som byggt om sin Spectrum till ett riktigt tangentbord i en annan låda.

Vad som verkar knepigt med microdrive är att det dels kan vara svårt att flytta program från kassett till bandet i microdriven. Det sades också att möjligheterna att göra säkerhetskopior av sina microdrivekassetter var begränsade. Hur det i själva verket är med det får vi återkomma till.

Det lär dröja innan någon kan visa upp en Microdrive i Sverige.

Först ska alla de som köpte sin Spectrum på postorder få sitt, de är 90.000. Sedan ska den ut i de engelska affärerna under nästa år och sedan, 1985 har man tänkt börja exportera. Alla ni som till Sverige beställt en Spectrum på postorder ska veta att ni enligt Sinclair inte finns. Så de anser inte att de behöver erbjuda några microdrives till er. Det var i alla fall vad som sades på mässan, men vi får se.

Rom Cartridge

Sinclair hade också lanserat ROM - cartridge till Spectrum. Det är den minsta cartridge vi hittills sett - helt i linje med Sir Clive's tidigare politik alltså.

För att kunna använda cartridge behövs Interface 2 -och sådana lär det bli svårt att få tag i. Enligt uppgifter från Sinclair ska man nämligen bara tillverka 90.000 stycken. Detta trots att det, också enligt Sinclair, finns 1,4 millioner Spectrum levererade.

Orsaken till detta lär vara att Sinclair har missat den amerikanska marknaden.

Enligt uppgifter från datorjournalister i USA ska Texas TI99 /4A vara nere under 50 dollar för jul, liksom flera andra trotjänare på datormarknaden. Även VIC-64an ska sänkas kraftigt i pris. Då blir ju en Spectrum för 100-150 dollar helt ointressant.

I stället uppges Sinclair satsa på sin nya dator, ZX 83, som också ska använda Microdrive.

BBC-datorns lillebror

Den i mångas ögon i särklass bästa hemdatorn, BBC B, har fått en billigare lillebror - Acorn Electron. Det betydde att BBC A modellen läggs ned.

Electron kan nästan allt B modellen kan - och kan byggas ut till B-modellens kapacitet.

BBC Datorn lär dyka upp i Sverige under hösten, och kanske ligger inte Electron långt efter.

Just nu är BBC-datorn en av den engelska marknadens dyraste till priset 399 pund (ca 5.000 kronor). Det verkar inte som om en prissänkning skulle vara på väg - till det säljer den alltför bra. Electron ska kosta 199 pund.

Elan-fastinteskidor

Elan Computers visade en dator kallad enterprise. Med extremt hög upplösning, 256 färger, Z80A processor och 64K RAM ska den kosta ca 200 pund när den börjar säljas i april nästa år. Maskinen har enorma utbyggnadsmöjligheter, men det är långt till april.

Kanske ser den inte fullt så häftig ut när den kommer på marknaden och ska jämföras med det som hänt under tiden.



En mer närgången bild på Sinclairs Interface 2 - notera den minimala ROM-cartridgen! Enligt Sinclair ska det bara tillverkas 90.000 exemplar av Interface 2.

Oric hämtar sig

Det var trångt i porten för Oric 1, men nu verkar det som om programvaruhusen upptäckt datorn - alla hade den med på sitt program så den lär vi komma att få se mer av. Däremot visade Oric inte upp sina länge aviserade diskettenheter.

En dator som däremot kunde ses med disketter var Lynx - men den maskinen kommer vi enligt deras talesman inte att få se i Sverige på ett bra tag.

Vår marknad är alltför krävande och Lynx har tydligen ingen lust att vare sig S-märka eller televerkstesta maskinen.

Vinnarna

Ska man döma av intresset från programvaruföretagen är vinnarna i hemdatorspelet VIC-20 och -64, BBC-datorerna, Sinclair, Oric och Dragon.

Dragon har haft problem både med ekonomin och kvalitéten men nu ska de problemen vara avklarade och med nya Dragon 64 lär nog datorn från Wales fortsätta att höra till vinnarna.

Datorkraft över telefonen

Sedan ett drygt halvår tillbaka har man i England kunnat utnyttja Micronet 800s tjänster. Via Micronet kan man skicka meddelanden till andra, hämta program och få råd, tips och reklamerbjudanden.

Micronet 800 öppnar också vägen ut till det stora Viewdatasystemet Prestel med mer än 250.000 sidor information. Nu verkar det som om Micronet 800 ska gå på export - till Sverige.

I Micronets stånd på PCW-Show var man mycket företagna, men medgav att förhandlingarna var inne i slutskedet.

Sverige är idealiskt som första exportmarknad - vi har en relativt mogen hemdatormarknad - med stort sett samma maskiner som engelsmännen.

För att kunna vara med i Micronet måste man ha en dator, en telefon och modem med programvara. För tillfället har Micronet modem framme till ett fåtal populära hobbydatorer, bland dem Spectrum och ZX 81 (!).

Det betyder att du i England med en ZX81a för ca 500 kronor och ett modem för lika mycket har en Prestel-terminal, utan färg men dock.

Om priserna håller när (och om) Micronet 800 kommer till Sverige återstår att se.

Tillbehör till Atari

En helt ny serie tillbehör håller på att framställas till Atari, det är serien XL där datorn 600 XL ingår. Ett antal skrivare, en bandspelare och diskdrive. Deras nya bandspelare, 1010, är tvåspårig och specialgjord för olika språkprogram.

Rak högermarginal

Tasword har fått en svensk distributör. Detta är systemet som ger din Spectrum 64 tecken per rad och rak högermarginal. Tillsammans med en standardskrivare med Centronics gränssnitt ger det snygga utskrifter på A4 papper. Tasword distribueras av K M Produkter som även har varianterna TASMAN och TASWIDE.

Data missbruk

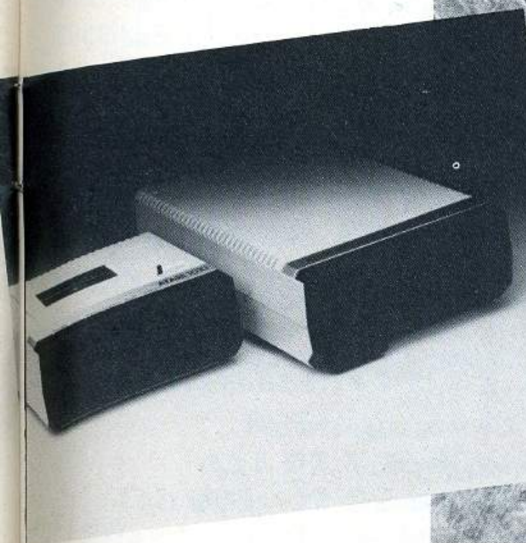
Vuxenspelen är här! Silver Fox i Essex, England har börjat sälja de första "Adult Games". För Atari och Spectrum kan man erbjuda spel med namn som "Beat em & Eat em", "Sex Invaders" och "Burning Desire".

Böcker om Microdrive

Redan nu börjar det dyka upp böcker som behandlar denna. Melbourne Houses bok kommer ut på svenska från Studieförlaget och från Sunshine Press kommer en bok som grundligt behandlar både Microdrive och Interface. Böcker från Sunshine distribueras i Sverige av Idag Data.

Nyttoprogram till Spectrum

Svenska nyttoprogram till Spectrum är man inte bortskämd med. KM Data i Vetlanda släpper i dagarna ett databassystem med de svenska bokstäverna Å Ä Ö. Med sitt valfria registerformat verkar SPECTRUM REGISTER vara ett gott alternativ för de som vill hantera stora mängder data på sin Spectrum.



Tävlingssvar

Det kom in många svar till vår tävling i nummer 2. En del fel, andra rätt. Det roligaste svaret kom från Anders Gustafsson på Åland. Han har tillverkat ett eget EPROM för sin ZX81. Resultatet ser du här bredvid. Enklare än så här kan knappast BASIC bli. Anders vann inte vår tävling men han gav oss ett gott skratt och för det skall han ha stort tack.

```
   1 !
   2 ! ALLT OM HEMDATORERS LILLA
   3 ! TÄVLING NO.2
   4 !
   5 SLUMP
  10 DIM A$(100)
  20 FÖR I=1 TILL 100
  30 LÅT A$(I)=TKN$ (RND*63)
  40 NÄSTA I
  45 SKRIV A$
  46 SKRIV
  50 FÖR I=1 TILL 100
  60 FÖR J=I TILL 100
  70 OM A$(I)<A$(J) DÅ GÅ TILL 1
10
  80 LÅT X$=A$(J)
  90 LÅT A$(J)=A$(I)
 100 LÅT A$(I)=X$
 110 NÄSTA J
 120 NÄSTA I
 130 FÖR I=1 TILL 100
 140 SKRIV A$(I);
 150 NÄSTA I
 155 SKRIV
 160 SKRIV "SLUT"
```



Chipsen krymper

Världen bara krymper och chipsen med den. Nu har man börjat tillverka integrerade kretsar halvledarmaterial, galliumarsenid. Dessa chip håller det förvånande lilla måttet av 0.35 x 0.49 mm. Trots sin ringa storlek innehåller de bland annat fyra transistorer. Kretsen i galliumarsenid lär enligt RIFA AB vara sju gånger så snabba som traditionella transistorer.

Schack och joystick

CP Software har utökat sitt sortiment av schackprogram för ZX Spectrum. Det senaste tillskottet heter "Super schack III" och kan göra den duktigaste spelare matt.

Programmet har inbyggt sidbyte, tillåter färgändringar, har flera svårighetsgrader mm. Det kostar 145 kr och distribueras av Arnsvik-Data.

Arnsvik har också ett programmerbart gränssnitt för joystick i sitt sortiment. Det är av helt ny typ utan byglar och strömbrytare. Man bara för joysticken i rätt riktning och trycker på en tangent. Pris: 395:-

Snacka med Spectrum

Låt din Spectrum tala till dig. Från Currah kommer en helt ny talsynthesizer. Den kopplas in mellan TV:n och datorn och ger tal enligt allofonmetoden. Dessutom skickar den allt ljud från Spectrum till TV:ns högtalare.

Flera mjukvaruföretag har satsat på Currah talsynthesizer. Bl.a. har ROMIK tillverkat ett grafiskt äventyrsspel som kommenterar spelarens handlande.

Både Imagine och Ultimate lär producera spel anpassade för talsynthesizern. Priset i Sverige är 395:- och den säljs av Svenska Soft Service.

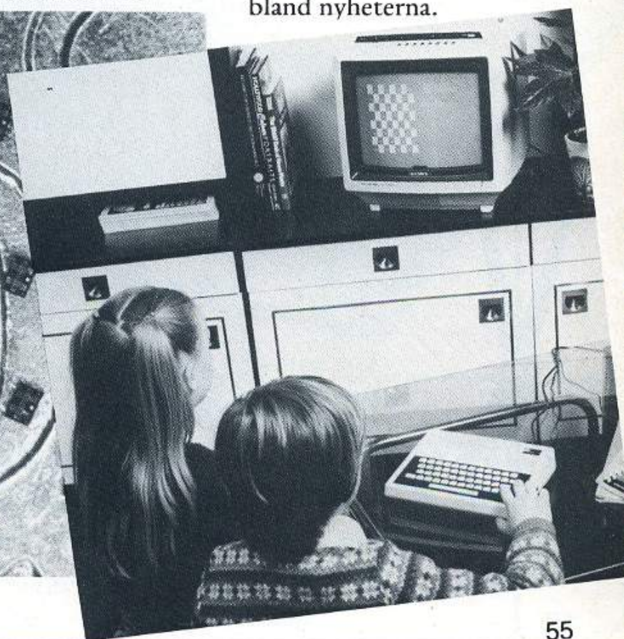
Tandy-datorn

Tandy har tillverkat en ny mikrodator. Den heter MC-10 och visades för första gången på Personal Computer World Show den 28 september.
På samma mässa kunde man också se deras nya fyrfärgsprinter och bandspelaren CCR-81.

Nya Atari program

Ett stort antal program har nu släppts av Atari. Än så länge bara i England men det dröjer antagligen inte innan de når Sverige.

Bland nyheterna kan man finna bl.a. ett ordbehandlingssystem, AtariWriter och Visicalc. Ett hembudgetprogram och en allmanacka finns också bland nyheterna.



KLIPPT &saxat

Priskriget över i England?

Kan det vara så att det stora priskriget är över? En VIC-handlare i England har anmält Commodore för Englands motsvarighet till NO. Han hävdar att att Commodore har hotat med att dra in leveranserna om han inte omedelbart höjer sina priser. Commodore säger att det inte är handlaren de vill åt utan återförsäljaren.

Danskar och dessa fantastiska maskiner

-"Hur är det med denna datorn? Har den 4 K RAM?" -"Hur menar du då?" -"Ja, lagringskapaciteten, alltså. Hur mycket minne har den?" -"Ja, det går bra att spela in på denna speciella bandspelare". -"Men hur stort RAM har den?" -"Jag tror inte att den har något RAM". Ovanstående autentiska replikskifte från en databutik i Köpenhamn har vi stulit från vår danska kollega "Hjemmedata". Det är synd om danskarna ibland, men gott öl har de i alla fall.

Databuss i England

I England åker programföretaget Virgin Games omkring i en stor röd-vit-randig buss och säljer sina spel. Man har fyllt hela bussen med datorer och program och har formliga turneér över hela landet. Det vore kanske något för svenska distributörer att ta efter.

Två processorer i nya Sinclair

Det verkar som om Sinclairs nya dator skulle få två processesorer. En 68000 och en Z 80 för att göra den någorlunda kompatibel med Spectrum.

Copyright intrång

Det verkar som om Lambda har gått på pumpen med sin nya 8300 dator. Sinclair har stämt dem för copyright intrång. Även om skalet är olika anses inkromet vara väldigt likt ZX81.

Nytt till Oric

Ett "motherboard" (vad det nu blir på svenska, mammaplank, kanske) med uttag för 3 olika kretsar finns nu till Oric. Det är Kenema som har framställt det.

Nya spel från Ultimate

Och så har det kommit två nya spel från Ultimate. Bägge till Spectrum. De heter Lunar Jet Man och Attic Atack. Dessutom finns deras Jet Pac nu till VIC.

Dataprogram i korvkiosken

I England äter man inte varm korv, där äter man "fish and chips". En av dessa försäljare av friterad torskfilét, Graham Barlow, har börjat sälja program för Spectrum, VIC20 och ZX81. En svensk utveckling av detta vore väl; "En helspecial med bostongurka, en Arcadia och en Magnetic Magazine".

Atarispel till VIC och Texas

Atari ska börja tillverka spel för andra datorer. I första hand blir det Atarispel konverterade till VIC 20/64 och Texas. De första blir Pac Man, Centipede och Defender. Man kommer också att tillverka spel baserade på Walt Disneys figurer. Än så länge gäller detta bara i Storbrittanien men kanske kan även de svenska atariägarna få Musse Pigg i sina datorer.

Nu kommer den platta TV-skärmen

Den platta TV-skärmen är på gång. Både SONY och MATSUSHITA släpper när som helst sina varianter av Watchman och Sinclair har en för 80 pund. Tyvärr är de ännu för små att kunna kopplas in på en dator, men det lär nog inte dröja alltför länge innan portföljdatorn med skärm i locket kommer.

War Games på Cartridge

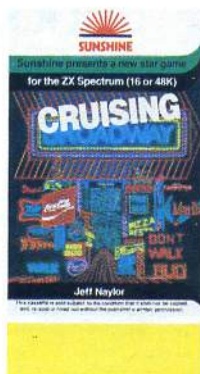
Att filmer blir till spel är inget ovanligt. Thorn EMI har gjort ett spel på filmen War Games för Ataridatorn och VIC 20. I spelet ska du förhindra jordens undergång. Spelet kommer att ligga på cartridge.

KKKKK=Superb
KKKK=Utmärkt
KKK=Bra
KK=Godkänd
K=Dålig

DATA *recensioner*

"Cruising"

KK



Distributör: Indag Data
Maskin: Spectrum
Typ: Kassett
"Cruising" är ett av dessa abstrakta spel som det är svårt att få något grepp om. Enligt reklamen skall det vara ett snabbt däckbrännarspel som handlar om en biljakt längst Broadway.
I själva verket består spelplanen av fem fyrkanter som bildar en bana där du skall köra runt med en liten blipp. Du är jagad av en annan blipp och kan endast stoppa den genom att gräva ett hål. Med lite utvecklad grafik och ett spel som låg närmare det reklamen utlovade skulle detta ha kunnat bli ett intressant spel. Nu tycker jag bara att det är mediokert och abstrakt.
Naturligtvis är det svårt. Men inte ens detta faktum kan uppväga den känsla av "Jasså var det inte mera" som infinner sig efter ett litet tag. Det verkar som "Cruising" var ett av de första spelen som Sunshine gav ut och man måste ju säga att de har bättrat sig sen dess.
Clas

"Terror-Dactyl"

KKKKK



Distributör: Indag Data
Maskin: Spectrum
Typ: Kassett
Ännu ett toppspel för Spectrumägarna! Man kan bara undra när man skall få råd att köpa alla bra spel som finns på marknaden.
Rymdskeppet du åker med har störtat på en främmande planet och räddningen anländer om sex dagar. Den fjärde dimensionen i det här fallet skulle i så fall vara tiden. Men det är den tredje dimensionen som gör spelet så fantastiskt. Jättelika urtidsfåglar kommer flygande mot dig i tredimensionellt perspektiv. Man bara väntar på att de skall krossa TV-skärmen och flyga ut i rummet.
Det enda som irriterar är att flocken av dactyler i bakgrunden påminner allt för mycket om ett gäng med "space invaders". Till ditt försvar har du bara en gammal kanon och du måste ställa in rätt elevation och placera den på rätt plats för att kunna skjuta ned dactylerna.
Detta spel är svårt, mycket svårt till och med. Kanske det är detta faktum som gör det till ett av marknadens bästa Spectrumspel.
Clas

"Blind Alley"

KKK



Distributör: Indag Data
Maskin: Spectrum
Typ: Kassett
Det gick en film på biograferna för ett tag sedan som hette "TRON". En av de mest fantastiska scenerna där var en jakt på hypersnabba motorcyklar där man skulle stänga in motståndaren i sitt eget spår. Detta är en klassisk idé bland dataspelen och "Blind Alley" fungerar på samma sätt.
Spelet börjar ganska enkelt med två motståndare som du skall ringa in och fortsätter med fler och fler motståndare och högre och högre fart. Man har även lagt in en bränslemätare vilket tvingar spelaren till mycket offensivt spel. Kul!
I all sin enkelhet tycker jag faktiskt att "Blind Alley" är ett mycket spännande spel. Visst är idén gammal men själv har jag alltid uppskattat denna typ av jakt och jag har en känsla att jag inte kommer att tröttna på det i längden.
Visst hade det varit fint om "Blind Alley" hade satsat mer på grafiksidan som det är nu så är spelet mycket abstrakt. Men man kan ju inte få allt.
Clas

"Space Action"

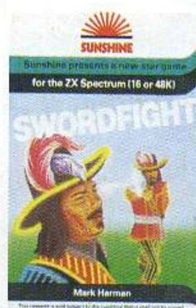
KKK



Distributör: Handic
Maskin: VIC-20
Typ: Kassett
Ett svensktillverkad rymdspel! Det är inte Hårsfjärdsbröderna som slår till igen utan en hacker vid namn Arne Fernlund.
Spelet går ut på att du patrullerar kusterna av en planet som håller på att invaderas av utomjordiska varelser. Därför skall du skjuta ned så många som möjligt. Det är svårt eftersom spelet är nästan alltför snabbt.
"Space Action" är av Defendertyp med den skillnaden att du bara kan röra dig åt ett håll. Du kan försvara dig med en skyddsköld. 3-8 poäng får du per UFO och den siffran multipliceras med den nivå där du befinner dig.
Grafiken är utmärkt och vissa ljudeffekter är bra. Speciellt explosionerna.
Mikael

"Swordfight"

KKK



Distributör: Indag Data
Maskin: Spectrum
Typ: Kassett:
Först måste jag göra en bekännelse. Jag begrep mig inte riktigt på vitsen med detta spel. Meningen är att det skall simulera en svärdsduell i gryningen mellan två franska kavaljerer. Så långt är allt gott och väl.
I praktiken visar spelet två mycket vältecknade figurer som kan ställas i tre olika positioner parering, stick och hugg. Dessa figurer kan även flyttas fram och tillbaka över skärmen. Vilken effekt dessa olika aktioner har meddelas tyvärr inte i spelet, det enda du får reda på är hurpass sårad du är. Men genom någon form av mirakel eller kanske regeneringsförmåga tycks såren läka om man ställer sig på visst avstånd från varandra.
"Swordfight" är ett spel som kräver snabb reaktionsförmåga och taktiskt sinnelag.
"Swordfight" skulle egentligen fått K K om det inte vore för två saker. För det första är grafiken helt superb och för det andra finns möjlighet att spela spelet på två personer.
Clas

"Galaxy Attack"

KK

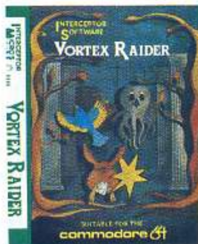


Distributör: Indag Data
Maskin: Spectrum
Typ: Kassett
Spelet är uppdelat i tre olika avsnitt. I del ett sitter du i ett rymdskepp och ser ut över de anfallande varelserna, det är meningen att du skall skjuta ned så många som möjligt. Del två lär vara en Scramblevariant och del tre är den stora finalen då du går till attack mot främlingarnas högkvarter. Jag skriver lär vara eftersom jag aldrig har lyckats nå över nivå ett. Det verkar nämligen hopplöst att pricka ned de anfallande rymdskeppen. Den som har större fingerfärdighet än jag kan nog bereda sig på en hård dust mot främlingarna.
Grafiken är godkänd och detsamma kan sägas om ljudet. Det verkar vara den senaste idén, detta att ha en utsikt mot rymden och så att säga omvandla sin dator till en stridscentral. Lite nya idéer på spelfronten skulle inte sitta dumt. Men något spel av den sorten bör man ju ha i sin samling och då finns det sämre val än "Galaxy Attack"
Clas

"Vortex Rider"

K

Distributör: Datamaxx
Maskin: VIC 64
Typ: Kassett



Som nästan alla spel går även "Vortex Rider" ut på att skjuta ned så mycket som möjligt. Du kör omkring med en luftburen motorcykel (Heja "Star Wars") och skall till en början skjuta ned 5 kaniner. När du gjort detta dyker det upp fåglar i stället. Efter detta dyker det upp en tempelbyggnad och där händer samma sak. Sedan dyker du ned under vattnet och fortsätter på ett fartyg där du skall öppna en skattkista. De tre omgivningarna bjuder inte på någon variation förutom det att målen för beskjutningen varierar med ormar, fåglar, fiskar, osv. När man klarat kistan börjar spelet om. Grafiken är ganska enformig och förutom den melodi som spelas i början av spelet, är ljudet ganska dåligt.

Mikael

"Kickman"

K

Distributör: Handic
Maskin: VIC-64
Typ: Kassett

"Kickman" är inte, vilket man skulle kunna tro, ett fotbollspel. Det handlar i stället om en clown på enhjuling.
Han skall åka omkring och panga ballonger. De kommer neddimpande från taket och du skall nicka dem. Missar du kan du sparka i stället så att ballonger far i en bana och kommer ned senare, men då har det redan dykt upp fler ballonger. Missar man får man börja om från början.
På andra nivån skall du först stapla 4 ballonger på hatten innan du kan börja panga. Dessutom dyker "Pac-Man" upp och han äter de ballonger du har på hatten.
Roligare än så här blir det inte. Med tanke på att spelet kostar 360 kr kan man nog har roligare för sina pengar.

Mikael

"Matrix"

KKKK

Distributör: Handic
Maskin: VIC-64
Typ: Kassett

Matrix, även kallat "Gridrunner 2" är en fortsättning på "Gridrunner". Efter tio år kommer fienden tillbaka med nya och än mer djävulska vapen. Alla erfarna "gridrunners" samlas därför för att bekämpa dem. Kodnamn "Matrix".
Detta är intrigen på Llamasofts nyaste spel. Även om spelet delvis är likt "Gridrunner" är det en självständig version med snygga ljudeffekter och häftig grafik.
I början märker man väl inte så stora skillnader, förutom det att rutmönstret rullar nedåt. På tredje nivån dyker en liten gubbe upp, han dirigerar "Zappern" mot dig. På fjärde nivån dyker en liten gubbe upp, han dirigerar "Zappern" mot dig. På fjärde nivån försvinner rutmönstret och det dyker upp kameler (!). Se upp för överraskningen på sjätte nivån... Mystery Bonuspoäng är också en nyhet på detta utmärkta spel.

Mikael

"M Coder"

KKKK

Distributör: Svenska Soft Service
Maksin: Spectrum
Typ: Kassett



Det första man måste göra i en recension av "M Coder" är antagligen att förklara vad den gör "M Coder" förvandlar dina basicprogram till maskinkod.
Tyvärr är det inte lika bra som det verkar vid första anblicken. "M Coder" förstår nämligen inte all basic. Den tillåter endast heltal, har bara en dimensionerad variabel och begriper sig inte på det minsta om stränghantering. Detta är nackdelarna. Fördelarna ligger i det att du kan snabba upp dina program avsevärt.
På kassetten ligger två olika versioner. En för 48K och en för 16K Spectrum. Det medföljer även en fullödig bruksanvisning som förklarar programmets för och nackdelar. Det enda som jag inte kunde få någon kläm på var hur slumptalsfunktionen fungerade i färdigkompilerade program. När det gäller spel är ju denna funktion mycket väsentlig.
"M Coder" är hittills bäst på marknaden, men jag ser gärna att det i framtiden kommer en kompiltor som har större kapacitet.

Clas

"Menagerie"

K

Distribution: Handic
Maskin: VIC-20
Typ; Cartridge



Detta spel bygger direkt på arcadspelet "Hopper", men du är en lus istället för en groda.
Du skall undvika de stygga fåglarna som försöker äta upp dig och sedan klättra upp på en mur där gift sprider sig sakta men säkert. Därefter skall du hoppa på olika djur tills du kan komma in i ett av tre hus. Husen flyttar på sig (!) och det kan vara svårt att ta sig in.
I spelet finns många olika djur; hundar, katter, löss, fåglar och elefanter så det gör i alla fall skäl för namnet. Allting rör sig väldigt ryckigt och grafiken är långt ifrån bra.
Spelet kan styras med joystick men lusen kan göra helt oväntade dubbelhopp och störta sig rakt i döden, så jag rekommenderar faktiskt tangenterna.
Melodin som spelas när instruktionerna visas är så miserabel att man vill stänga av ljudet.
Det är inte utan man frågar sig hur ett program av denna klass har hamnat på cartridge!

Daniel

"Gulpman"

KKKK

Distributör: Riko Data
Maskin: Spectrum
Typ: Kassett



Detta är en variant av "Pac-Man". Ja, en variant är väl att ta i. Det är i själva verket ett oändligt antal varianter på den berömda labyrintjakten. Det fina med "Gulpman" är att du kan gå in och ändra spelets variabler lite hur du vill. Hastighet, svårighetsgrad labyrint, ja, i stort sätt det mesta. En del ändrar du direkt under spelets gång, annat får du gå in och POKA direkt i minnet. Det finns god förklaring till alla förändringar som kan göras.
Det verkar som om Campbell Systems har velat göra ett så dynamiskt spel som möjligt och det har de verkligen lyckats med. Du kan helt anpassa spelet efter din egen skicklighetsgrad. För att få utmaning i spelet kan man lägga det strax över sin egen förmåga. "Gulpman" är en glad överraskning och pekar samtidigt på en ny tendens inom spelmarknaden. Spelen blir inte bara spel utan ger också en möjlighet att konstruera sina egna varianter för den som vill tillverka spel men inte har kunskaperna.

Clas

DATA
recensioner

"Mazeman"

KK

Distributör: Riko Data
Maskin: Spectrum
Typ: Kassett



Instängd i en mystisk labyrint, jagad av hungriga Hobgoblins är din enda chns att nå det beryktade Abersvärdet och på så sätt ta kål på monstren innan svärdet försvinner. Under tiden skall du skaffa poäng genom att besöka så stor del av labyrinten som möjligt. Låter det spännande?
Hobgoblins var spelets namn på spökena och de beryktade Abersvärden såg exakt ut som kraftpiller. Det är inget fel på "Pac-Man" men det kändes ungefär som att gå in på en restaurang beställa en entrecote och sen bli serverad äppelkaka. Bägge delarna är goda men äppelkaka är inte entrecote.
Nåja, "Mazeman" är välgjort och trevligt så den som vill ha en kopia av Pac-Man hemma bör nog kasta ett öga på den här varianten från Abersoft & Riko Data. Ljudet är dock inte så bra på den här varianten. Det är bara ett tickande och en ledsen melodi när man dör. Detta och en fånig presentation drar ned betyget.
Clas

"Androids"

KKKKK

Distributör: Indag Data
Maskin: Spectrum
Typ: Kassett

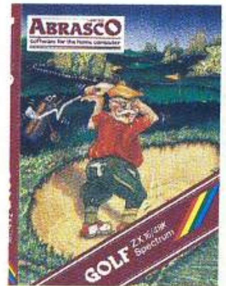


Detta är ett spel som jag tycker mycket om. Du befinner dig i en jättelik labyrint, flera gånger större än skärmen. Men du ser bara en så stor del av labyrinten som skärmen täcker. Där är du jagad av androider (syntetiska människor) men tack och lov så har du ett lasergevär med dig. I labyrinten finns ett antal blå dörrar. Genom dessa kan du passera fritt men inte androiderna. Det finns även "matkontroller" och uppladdningsstationer för ditt lasergevär. Syftet med spelet är att du skall hitta utgången.
Det trevliga med "Androids" är att man förutom god koordinationsförmåga också måste besitta ett visst mått av både taktiskt kunnande och gott minne.
Dessutom har spelet en demomode vilket gör att man kan låta datorn spela ett par gånger i början mens man själv tittar på och funderar ut nya strategier.
Detta är ett spectrumspel när det är som trevligast!
Clas

"Golf"

KKK

Distributör:
Maskin: Spectrum
Typ: Kassett



Golf är väl ett av de spel som jag kan förstå syftet med att lägga på dator. Det är väldigt få av oss som har råd att punga ut med de tusenlappar som det kostar att bli medlem i en golfklubb. Efter att de senaste dagarna ha sett diverse matcher på TV har jag fått ett visst intresse för spelet. Det var därför med viss förväntan jag laddade in "Golf" från Abrasco. Tyvärr kom mina förhoppningar på skam. Detta är en ganska trist simulator. Man har bland annat eliminerat det som jag tycker gör golf till en mycket sympatisk sport, nämligen handikappsystemet. Med hjälp av detta kan två spelare med olika skicklighet utmana varandra på en jämn match. Det är en klar nackdel med Abrascos "Golf". Däremot har man ett hyfsat urval av klubbor och en vind som påverkar spelet. Dessa detaljer är "Golfs" fördelar.
Jag väntar ivrigt på att den dag skall komma då en bra golfsimulator finns tillgänglig på marknaden men fram tills dess får man väl hålla tillgodo med denna 9-hålsvariant.
Clas

"ZIP ZAP"

KKK

Distributör: Datamaxx
Maskin: Spectrum
Typ: Kassett



"ZIP ZAP" kommer från Imagine och detta innebär som vanligt god teknisk kvalitét. Det finns inte många producenter som klarar att hålla samma jämna höga standard på den grafiska och ljudmässiga sidan. Tyvärr kan inte samma sägas om deras spelidéer. Det finns vissa av deras spel som är en njutning att se på men att spela dom är bara "sådär". Tyvärr får man väl räkna in "ZIP ZAP" i denna kategori.
Du skall styra en robot över skärmen och samla in något som kallas "teleportals", under tiden svävar ett antal varelser omkring och försöker ta kål på den. När du har samlat fyra "teleportals" kan du bege dig till nästa skärm och där blir allt värre. Dessutom är roboten trasig så den kan bara gå i cirklar. Spelet är mycket abstrakt och man saknar på något sätt den identifiering som gör ett spel till ett bra spel.
Vill du ha ett nytt spel till din Spectrum skall du testa ZIP ZAP. Det är ju inte säkert att vi har samma smak.
Clas

Cosmic Jailbreak

KKKK

Distribution: Handic
Maskin: VIC-20
Typ: Cartridge

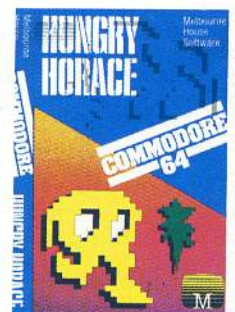


En vidareutveckling på temat "Space Invaders".
Tre "Invaders" har blivit inburade i en tegelbyggnad och tjugosex vänner till dem försöker plocka ned fängelset i småbitar och frita dem. Om du skjuter ner en "Invader" innan han har hunnit springa bort med tegelstenen han tagit så dör han, och puff så finns stenen på plats igen!
Om en av fångarna lyckas komma undan eller om du blir träffad av en bomb, blir du av med ett av dina tre lasertorn. Om du klarar av att skjuta ned alla tjugosex kommer lika många nya igen. Dessutom kommer ett rymdskepp som är mycket svårt att skjuta ner att ställa sig ovanför dig så at du inte kan skjuta ned några "Invaders" förrän det är utplånat.
Grafiken är godkänd och visst känns figurerna och ljudeffekter igen från det vanliga "Invaders". Tydligen skall det spelet ej falla i glömska än på ett bra tag.
Daniel

"Hungry Horace"

KKKKK

Distributör: Datamaxx
Maskin: VIC-24
Typ: Kassett



"Pac-Man", "Pac-Man" en oändlig massa "Pac-Man"! Det finns "Pac-Man" av alla sorter och på alla datorer. Usch, tänkte jag därför när jag upptäckte att "Hungry Horace" också var in "Pac-Man"-variant. Så fort spelet var inladdat märkte jag dock att detta var annorlunda, festligare.
"Pacmannen" är utbytt mot en gubbe med stort huvud och korta ben som rör sig hela tiden. Mycket naturtroget! Spökena är parkvakter och kraftpillren är en klocka. I varje labyrint finns en ingång och en utgång. Det finns fyra labyrinter och om inte detta skulle räcka kan du tillverka dina egna (gäller endast VIC-64). I labyrinterna skall du äta blommor och den mat som vakterna tappar. Ljudet är mycket bättre på denna version än på Spectrum-varianten.
"Hungry Horace" är ett spel jag verkligen kan rekommendera!
Mikael

"Masken"

KK

Distributör: Svenska Soft Service
Maskin: Spectrum
Typ: Kassett

Från Svenska Soft Service kommer "Masken" och det är ett spel som bara kan bemötas med ett stort frågetecken. "Masken" har funnits i olika versioner på alla sorters datorer. Här har man gjort den i maskinkod. Detta gör spelet snabbt och tillförlitligt. Presentationen är föredömligt välgjord med ett snyggt utnyttjande av stor text. Dessutom kan man se det senaste spelet i repris. Du kan välja mellan 6 olika svårighetsgrader (0-5). Det är synd att S S S inte lade ned samma arbete på originalitet som man har lagt ned på presentation och användarvänlighet. Skall man vara riktigt elak kan man hänvisa till nummer 1 av "Allt om Hemdatorer", samma spel finns i VIC version.

Det känns ungefär som att plocka in granen från förra julen i vardagsrummet när man plockar in "Masken" i datorn. Lite avbarrad och naken står den där bland Jumping Jack och Arcadia.

Till S S S försvar skall dock sägas att man verkligen har försökt att presentera den på ett välgjort sätt. Men skall man konkurrera med jättarna i Storbrittanien får man nog försöka göra något mer originellt.

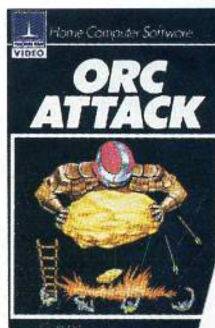
Det är det första spelet för Spectrum på svenska och för detta skall S S S ha stort tack. Och som nostalgitripp duger "Masken" utmärkt.

Rec. av Clas

Orc Attack

KK

Distributör: Thorn EMI
Maskin: Atari 400, 600XL, 800
Typ: Cartridge





Du är Sir Eric - den modige, och du försvarar tappert ditt slott mot de anfallande Orcerna. De reser och försöker klättra över borgmuren. Du kastar stenblock och brinnande facklor på dem. Kommer de för nära får du ta till svärdet. Du måste också se till att inte vara i vägen för pilar från Orcernas armborst.

När du kämpat mot Orcerna kommer den onde trollkarlen fram och åkallar sina onda andar. För att gå segrande ur striden, måste du döda även trollkarlen.

Det här är ett spel där du får använda avtryckaren ordentligt. Men spelidén är ganska tjatig. Spelet tröttar inte hjärncellerna alltför mycket, bara tummen.

Rec. av Bosse

"Black Sanctum"

KKKK

Distributör:
Maskin: Dragon
Typ: Kassett

"Black Sanctum" är ett äventyrsspel med ren text. Det finns ett otal äventyrsspel till Dragon på den svenska marknaden. "Black Sanctum" är ett av de bästa. Miljön i det här fallet är lite ovanlig.

Du anländer i full snöyra till en liten timmerstuga bland några ospecifierade berg. Där pågår egendomliga saker. En ung flicka hittas medvetslös i en säng. I handen har hon ett papper med ett konstigt meddelande. När du börjar tränga in i äventyret upptäcker du att stugan är en central för svart magi. Jag måste erkänna att ju längre tid jag spelade detta svarta äventyr ju mer mörkrädd blev jag. Datorns vokabulär är inte stort, endast ett fåtal verb. Dessutom kräver spelet GO WEST istället för den vedertagna förkortningen W. Den är även behäftad med egendomligheten TAKE INVENT, vilket fungerar som inventering.

Dessa egendomligheter gjorde inte så mycket p.g.a. att äventyret i sig var väldigt spännande. Av alla de äventyr jag sett för Dragon är "Black Sanctum" det klart bästa.

Men man kan ju alltid hoppas att den dagen inte är långt borta då Dragonägarna kan få uppleva illustrerade äventyr. Det vore ju inte omöjlighet på en dator med Dragons kapacitet.

Rec av Clas

Jumbo Jet Pilot

KKKK

Distributör: Thorn EMI
Maskin: Atari 400, 600XL, 800
Typ: Cartridge



Du är pilot på en Boing 747 Jumbo Jet. Du taxar ut på startbanan, drar full gas och när du nått 350 km/tim. drar du spaken åt dig. Du flyger! Fäll in landningsställen och lägg dig i en svag vänstergir till kompassen visar 136 grader. Du ligger med kurs rakt på ditt mål. Men se upp. Samtidigt som du svänger tappar du höjd. Så här långt är allt gott och väl. Men du skall ju landa också. Du får inte falla för fort. Du får inte ha för hög fart vid inflygningen. Du har väl fällt ut landningsställen? Ögonen irrar över instrumentbrädan för att en sista gång kontrollera att allt är som det ska.

Vill man göra det ännu svårare kan man välja varianter där planet inte är fulltankat eller där du utsätts för en del spratt.

Vill du stressa dig ytterligare kan du göra en mörkerflygning.

Enda nackdelen är priset - runt 800:-.

Rec. av Bosse

River Rescue

KK

Distributör: Thorn EMI
Maskin: Atari 400, 600XL, 800
Typ: Cartridge





Spelet går ut på att hämta upptäcktsresanden, som snabbt behöver hjälp. Du samlar upp dem i båten varje gång du lägger till vid bryggorna upptill och lämnar dem i säkerhet när du lägger till vid bryggorna till höger om floden.

Hindren består av krokodiler och öar. Du kan skjuta krokodilerna, vilket ger dig fler poäng. Krockar du förlorar du en båt och alla dina passagerare.

Spelet innehåller alldeles för få ingredienser för att vara något utöver det vanliga. Man tröttnar snabbt på dett hämtande och lämnande. När det gäller grafik kan jag bara ge lovord. Båt, natur och övriga ingredienser på spelplanen är av högsta klass. Men som sagt, något spel att ägna timmar åt är det inte.

Rec. av Bosse

"Armoured Assault"

KKKKK

Distributör: Ronex
Maskin: Spectravideo
Typ: Kassett

Egentligen borde jag inte alls tycka om det här spelet. Det är nämligen ett krigsspel. Men! Det är ett mycket välgjort sådant.

Det mesta hänger på din taktiska/strategiska förmåga. Dessutom måste du kunna reagera tillräckligt snabbt för att kunna utnyttja egenskaperna.

Det hela utspelas på ett slagfält. Du har ett antal tanks och din motståndare har lika många. Detta är nämligen ett 2-manna spel. På slagfältet finns förråd, sjöar, sjukvårdstält och spöken. Du kan beskjuta din motståndare eller förstöra hans förråd oavsett om detta består av extra tanks, bränsle eller skott. I sjukvårdstältet kan du få dig själv och din tanks "reparerad".

Gamla sedan länge avlidna tanks spökar på slagfältet och dessa jagar både dig och din motståndare.

Detta är ett spel med så många möjligheter att det är rent otroligt. Jag tror att två skickliga spelare skulle kunna hålla på i timmar med samma match! Själv blev jag utslagen efter bara 1 minut av Spectravideoägare som antagligen hade tränat mycket hemma.

Jag kan förstå dem som hyser moraliska betänkligheter mot denna typ av spel. Det får dom gärna göra för min del, bara de inte hindrar mig att spela ett mycket bra dataspel!

Rec. av Clas

KATT & RÅTTA

HEMDATORER

MANHATTANS SKYSKRAPOR

HEMDATORER

Måla med atari

HEMDATORER

Swingit, ORIC

HEMDATORER

Varsågod, här är kassettinlägg. Klipp ur dem och lägg i dina kassettfodral. Både praktiskt och trevligt när du har dina program från Allt om Hemdatorer.

Sid 2

Sid 1

Sid 2

Sid 1

Sid 2

Sid 1

Sid 2

Sid 1

ZX 81 SPECTRUM VIC

Databand-proffskvalitét

C-10 2x 5 min	8:45/st
C-20 2x10 min	8:95/st
C-30 2x15 min	9:25/st
C-40 2x20 min	9:95/st
C-50 2x25 min	10:25/st
C-60 2x30 min	10:95/st

Blanda gärna. Full garanti



Böcker

Elektroniken i Spectrum	135:-
Upptäck Spectrums Basic	135:-
40 best Machinecoderutines for Spectrum	139:-
Over the Spectrum	129:-
60 Games + Applications	111:-
Mastering Machinecode ZX81	139:-
The Spectrum ROM Disassembly	155:-
The Ins & Outs Of ZX81	115:-

SPECTRUM 16 K	1895:-
SPECTRUM 48 K	2295:-
32 K RAM SPECTRUM	495:-
ZX81 GRUNDVERSION	795:-
ZX81 inkl 16 K RAM	995:-
16 K RAM t ZX81	395:-
PRINTER ZX	795:-
Extra papper 3 rullar	95:-
VIC 20	1995:-
VIC 20 pack inkl banspelare 4 program o. böcker	2395:-
16K RAM VIC20	595:-
CBM/VIC64	3495:-
VIC DRIVE 1541	3795:-
Skrivare Seiskosha GP100	3795:-
Epromraderare	995:-
Machine Code & Better Basic	135:-
Spela VIC (zap!pow!boom! svenska)	135:-
The Working Commodore 64	115:-

BESTÄLL VÅR MJUKVAROLISTA!

Priser inkl moms. Frakt tillkommer endast på databand.

MEMOETECH AB

BOX 25056, 100 23 STOCKHOLM TEL: 08-51 77 40

SPECTRUM • ZX81 • VIC 20



595:-

VIC 16K RAM i ABS plastlåda, växlingsbart mellan 3, 8 och 16K Ram. Hög kvalité. 6 mån. garanti. Originella arkadspel i maskinkod för oexpanderad VIC 20. Grafik, färg och ljudeffekter som är bland det bästa som gjorts för VIC. ARCADIA, CATCHA SNATCHA, WACKY WAITERS, FRANTIC och CENTIPEDE endast **79 kr/st.,**

SPECTRUM 32K RAM

495:-

ZX 81 HÖGUPPLÖSANDE GRAFIKMODUL ger Dig samma upplösning som på Spectrum. Fungerar med vanliga basic-kommandon. Pris **595 kr.** 16K Ram i låda + gratis spelkassett **445 kr.** 16K Ram utan låda **345 kr.** 64K Ram **995 kr.**

Spectrum 32K Ram med 6 månaders garanti och gratis spelkassett i m/kod **495 kr.** Superschack, de bästa schackprogrammen. Superschack 16K. **89 kr,** Superschack 48K **125 kr.** Vi har även ett stort antal avancerade arkadspel för Din dator. Ljuspenna endast **375 kr.**

Alla priser inkl. moms. Porto tillkommer. Gratis katalog över hela vårt sortiment mot dubbelt porto. ÅTERFÖRSÄLJARE SÖKES.



arnsvik-data

Box 19017 250 19 HBG PG 74 65 21–4. TEL. 042-922 29.

DATAPROGRAM

Program och tillbehör till Atari, VIC, Apple, IBM, m.fl.

Äventyrsspel Action spel Joysticks Admiminstrativa program
Utbildningsprogram Programmeringshjälpprogram
Tangentbord Minnesexpansioner
Tomma disketter, alltid lågt pris: ex. Maxell 5 1/4" 10 st/305:00
Elephant 5 1/4" 10st/220:00

Återförsäljare sökes



Box 25073 100 23 STOCKHOLM 08-56 23 86

GRATIS KATALOG

□ **Ja tack, skicka mig er katalog med ca 400 program och tillbehör. Jag bifogar 5 kr i frimärken för portot.**

□ **Jag beställer .....pkt □ Maxell □ Elephant disketter att skickas mot postförskott.**

Namn:.................................
Adress:...............................
Postnr:...............................
Postadress:...........................

TILLBEHÖR TILL DATORER

VIC 20 ABC 80 ECB:



☆MINNESKORT
☆RELÄ KORT
☆EXPANSIONSKORT
☆ANALOGA KORT
MM:



STYRDATA SYSTEM
INDUSTRIG. 11A
781 50 Borlänge
0243/828 64

NYHET!

BOKFÖRINGS-PROGRAM TILL

VIC 64



BOK 64

Ett program så genomarbetat och enkelt att det faktiskt gör rutinarbetet trevligt.

Dessutom är det säkert!

Varje inmatad uppgift kontrolleras av programmet och vid felaktig form spärras inmatningen.

Efter en registrering av transaktionerna erhålles..

DAGBOK

HUVUDBOK

SALDOBALANS

RESULTATRAPPORT

I PROGRAMMET FINNS ÄVEN BOKSLUTSRUTINER

Tillfället även för återförsäljare — tag snabbt kontakt med...

DATA BUTIKEN

Tel. 060/11 08 00

SJÖGATAN 7, 852 33 SUNDSVALL

MicroSolver serien.

Pascal

HiSofts berömda kompilator är mycket snabb och kraftfull med en suverän texteditor. Ska du bara ha ett extra språk till din Spectrum måste det bli Pascal. Prova! Du kommer inte att ångra dig 48 K

Basic

Enligt test i PCW den bästa basic kompilatorn till Spectrum. Många nya kommadon. Får dina basic program att löpa maskinkodshastighet. Så varför inte vänta längre än nödvändigt? 16/48K Spectrum.

Forth

Två kompilatorer till priset av en. En 48 K med flyttal och en till 16 K Spectrum. Enkelheten hos Basic med snabbheten hos maskinkod. Komplett och uttökad FORTH-79 standard på 48 K varianten.

SuperFile

Första databasen till Spectrum med alla menyer, utförlig manual och exempelfil på svenska. Svenska tecken (åäö, ÅÄÖ). Ett avancerat databassystem med betydligt större möjligheter än VU-file t.ex. 48 K.

Assembler Disassembler

Den enligt engelsa tester bästa assemblern och disassemblern till Spectrum heter Decpac och kommer också från Hisoft. Och varför ska du nöja dig med mindre än det bästa? Helt komplett. 16/48 K.

Sys 64

SYS64 ger din Spectrum 64 tecken per rad med din vanliga TV. Nu ryms dina tabeller och långa programrader. En bättre dator helt enkelt. 16/48 K.

Du känner igen alla MicroSolver originalprogram på att de är förpackade i en kraftig pärm. Se till att du får MicroSolver! MicroSolver säljs av ledande Spectrumåterförsäljare. MicroSolver program för VIC finns snart i din butik.
Hot Line spelprogram och hårdvara samt MicroSolver nyttoprogram marknadsföres av:

DIGILOG

Box 5110, 402 23 GÖTEBORG
Tel: 031/20 29 00

Apple-kompatibla Datorer & Tillbehör

GOLDEN II

GOLDEN II Den första 100 % Applekompatibla datorn i Sverige. GOLDEN II är som standard utrustad med svenska tecken ÅÄÖ, autorepetring stora/små bokstäver m.m.
Kompletta paket från ca 14.995:- (dator 64kB 2 st flexskiveenheter, monitor 12" samt matris printer BX12 80 tks. Från ca 19.995 inkl. komplett administartiv programvara). Exkl. moms.

Expansions-kort:

Allt från AD/DA omvandlare till Z80-kort.

T.ex. Språk-kort 16kB.	**695:-**	80-teckens-kort	**995:-**
Z 80-kort	**795:-**	PAL-kort	**695:-**

DISKDRIVE "slimline" upp till 164kB (passar till APPLE II×/IIE 2.995:-
Priser inkl. moms.

Printrar-Skönskrivare:

Samtliga printar kan fås med styrkort för GOLDEN II /APPLE II+/IIE, ELLER anpassade för VIC-64. (+695:-)

EPSON FX80 160tks. T/F	**6.995:-**
DMC BX80 80tks. T/F	**3.695:-**
SEIKOSHA GP100 VC (för VIC-20/VIC-64)	**2.795:-**
TIDATA DWX 305 20 tks. (OBS Skönskrivare)	**6.995:-**

Priser inkl. moms.

Mjukvara:

Lagerrensning av div. programvara till GOLDEN II/APPLE II+ t.ex.

VISICALC	**1.795:-**	PASCAL	**1.995:-**	APPLEWRITER I	**595:-**
VISIFILE	**1.795:-**	EASYWRITER	**1.795:-**	FORTAN	**1.995:-**
VISITREND	**1.795:-**	DB MASTER	**1.795:-**	Priser inkl. moms.	

VIC-64 & SPECTRUM

OTROLIGA JUL-PRISER PÅ VIC-64 och SPECTRUM

VIC-64	**3.195:-**
1541 Diskdrive	**3.095:-**
Bandspelare	**495:-**
1525 printer	**2.795:-**
Monitor 12" grön	**1.150:-**
SABA 14" Färg.mon.	**2.495:-**
JOYSTICK WICO-BOSS	**175:-**
BOKFÖRING	**1975:-**
ORDBEHANDLING	**995:-**

Paket 1.	VIC-64 + 1541 diskdrive	**6.000:-**
Paket 2.	VIC-64 + 1541 + 1525 printer	**8.595:-**
Paket 3.	VIC-64 + 1541 + 1525 + Bokföring	**10.395:-**
Paket 4.	VIC-64 + 1541 + 1525 + Bokföring + Ordbehandling + Registerhantering.	**11.995:-**
	SPECTRUM 48kB	**1.995:-**

Postorder:

Vi skickar över hela Sverige, frakt tillkommer (max 50:-) Alla datorer 15 mån. garanti/övrigt 12 mån.

Ja Tack jag beställer:/skicka DATA-katalogen.

Paket No .... **Namn** ....
.... **Adress** ....
Övrigt .... **Postadress** ....
.... **Telefon** ....
....

DMC DATA

Postadress	Besoksadress	Telefon
Box 45 011	Västmannagatan 3	M-F 10-20/L-S 14-20
104 30 Stockholm	Stockholm	08-210864

MARKNADEN

ANNONSERA GRATIS!

Privatmarknaden är endast ett forum för privatpersoner som önskar köpa, sälja eller byta något begagnat. Högst 10 rader om 30 tecken vardera. I annonstexten måste annonsörens telefonnummer eller adress anges. Manus måste vara oss tillhanda 4 veckor före utgivningen. Märk kuvertet "PRIVATMARKNADEN" Sändes till: Allt om Hemdatorer, Box 8017, 104 20 STOCKHOLM.

●ATARI-PROGRAM Jag har program-begagnade och egna till Atari 400, 600XL och 800. Garanterat bra priser. Tel. 031/552018 efter kl 17, fråga efter Bosse.

●SUPERSPEL TILL VIC-20
Skramble, Crossfire, Shadowfax, Pit, Space Freats, Amok, Donkey Kong, Alien Blitz, Gridrunner och Glosförhör. Alla tio programmen för 55:-. P Peterson Kulladalsgatan 6A, 214 64 MALMÖ.

●SÄLJES
Dragon32, Englands succén 2.690;- Div spel 80:- st. Vic-20 med div. program 1.795:- Div. Bug-Byte spel 80:- st. Ring 08/259221

●BILLIGA DATAPROGRAM
Till ABC-80, VIC-20 samt Spectrum. Insätt 4:- på P.G. 4768040-0 eller ring 0340/14033-17253

●BEG. VIC-20
Med bandspelare, 16 K RAM, superexpander, böcker, ca 30 spel bl.a. Scramble. Garanti kvar. Allt för 3.600;- Tel 0523/40295 efter kl 19, Lars-Göran

●PROGRAM TILL VIC-20 BYTES
Du som vill byta nyttoprogram skriv till Per Nilsson, Box 173 441 24 Alingsås.

●VIC 64
Jag skulle vilja byta program med andra 64:a ägare, ring 031/232462 fråga efter Mikael.

●KOMPIS SÖKES
Vic-20 kompisar sökes för program byte. Skriv till Kenneth Lanneskog Björkbacksvägen 13, 161 31 Bromma.

●VIC 20 PROGRAM säljes med följande program: Panic, Space Maze, Tips, Piano, Matte, Lotto. Dessa säljes för 30:-. Skica med kassett eller en tia extra GMB, Kantarellvägen 16 633 58 Eskilstuna.

●COLOUR GENIE
Program till Colour Genie. Vill du veta mer? Skriv till S-E Wallman, Centrumvägen 8, 891 00 Örnsköldsvik.

●ACORN ATOM
Datorn Acorn Atom säljes, 12 K RAM, 12 K ROM. Högupplösningsgrafik. Många spel följer med. Allt för endast 2.500:-, värd det dubbla. Ring 08/962627

●VIC-20 PROGRAM
säljes ev. bytes. Skrivare köpes. Expansionsenhet med 3-4 ingångar köpes. Tel. 0620/60066 eft 18.

●VIC-20
Säljer jag inte men ett 16 K RAM minne, endast 400:- Tel:031/410452 Pontus

●ABC SPEL
Cirka 40 st avancerade grafik- och simuleringsspel, ett tiotal nyttoprogram säljes från 5:- H Pettersson, Mårdvägen 21, 531 57 Lidköping. Eller ring 0510-29490

●PROGRAM SÄLJES
Till ABC-80, Spectrum och Spectra-video. Till ABC-80, Othello, Äventyr, Packman m.m. Tel: 0455/47604, Jonas.

●SPECTRUMÄGARE
Lagra och rätta dina enkelrader på Lotto. Lottorättaren med vinstindikering på kassett, endast 35:- Reine Pegel, Sjötorpsvägen 23, 802 26 Gävle. Tel: 026/121939

●VIC-64
Jag köper spel och program till VIC-64. Sinclair ZX-81 med 16 K extra minne + kassett med 28 spel. Tio månaders garanti kvar. 900:- Atari TV spel med 3 spelkassetter 850:- Philips G-7000 TV-spel + 7 spel kassetter 850:- Tel. 0515/80491 Lars.

●SPELPROGRAM TILL VIC-20
Blitzkrieg 82:- Alien Attack, Fantazia, Jupiter Defender, Gridrunner, Abductor 98:-st. Arcadia, Wacky Waiters, Catcha Snatcha, Frantic 84:- st. VIC Rescue 89:- Info mot svarsporto, skriv till: Tomas Pettersson Rydsvägen 276, 682 50 Linköping.

●FÖR DIN VIC-20
Spel upp till 30 st. Pac-Man, Asteroids, Frogger, Scramble, Breakout, U-137 m.m. säljes eller bytes. Alla på kassett. Tel:08/262277 Robert

●ATARIANS
Grafik: 7 driver GTIA-artist. Editors: Antic 4+5, Sound, PM spel. Demos på kassett 95:- fullt C 60 band. Tel: 031/479906 Ulf Welin

●SPEL TILL SPECTRUM
Jag har en Spectrum 48 K och en hel del spel och andra program som jag gärna byter mot andra spel eller säljer. Önskar även byta programmeringstips och diverse ideér och erfarenheter. Ring 040/191817 efter kl 17.

●SPECTRUMFANTASTER
Har ni bra program och vill byta? Ring Göran 021/145127 eller 300651 efter kl 18.

●48 K SPECTRUM
med 5 av de populäraste maskinkodsspelen + Slowloader (laddar XZ-81 program till Spectrum) + 20 höggrafikspel i Basic. Pris 2.500:-. Tel. 0498/72018 Magnus.

●VIC-20
Katalog med listade och bandade spel. Förmånliga priser. Katalog mot portokostnad. Mikael Rickardsson, Storgatan 11, 285 00 Markaryd.

●ZX-81 ÄGARE
ZX-kompilator översätter Basic till snabb maskinkod, enkel att använda och oerhört effektiv. Pris endast 95:-. PG 93 24 56-7 Information skickas mot svarsporto. Per Dahlin, Svedjärnsvägen 72 B 792 00 Mora.

●GRATIS VIC-20 SPEL
Skicka ett band med några spel på, till mig. Skriv vilken typ av spel som du vill ha, namn och adress samt en tia för porto och omk. Då får du lika många bra spel tillbaka på din kassett. Niklas Börjesson, L:a Solgårdsv. 23 A Huddinge.

●MIKRODATOR KÖPES
ZX-81 med 16 K RAM eller billig ABC-80 med skrivare och floppy. Tel. 0910/36646 efter kl 17

●SPECTRUMSPEL SÄLJES
Penetrator, Hobbit + 40 andra, säljes billigt, ev. bytes. Tel. 021/113772

●ABC 80 SPEL
Jag säljer spel till ABC-80. Priser från 20-30:- inkl. porto och kassett. Skicka efter lista. Magnus Hulterström, Femte Tvärgatan 15, 702 31 Örebro

●VIC-20 SPEL SÄLJES
Othello 30:- Breakout 15:- Fyra i rad 15:- Trail Blazer 15:- Köper du alla spelen får du det för 60:- Sänd band + pengar till Jan Olausson, Väderstrecksgatan 17 417 31 Göteborg.

●VIC-20
Program bytes eller säljes. Skrivare köpes, helst 1525 Expansionsenhet med 3 portar köpes. Tel: 0620/60066 Han

●2.000:-
för VIC-20 med bandspelare och fyra handböcker, garanti kvar. Bytes även mot en Spectrum. Tel: 090/189522 efter kl 17.

●ABC 80
Billiga spel till ABC-80 på kassett från 10:- Beställ gratis katalog. Bifoga porto. M.Franzen, Rönngatan 1 234 00 Lomma.

●CBM 64, VIC-20
Har du en VIC-20 eller en CBM-64 beställ mitt prisblad, många roliga spel. Håkan Kvarnström, Box 2672, 790 20 Grycksbo.

●SÄLJES VIC-20 TILLBEHÖR
Maskinkodsmonitor + lärobok i assembler 345:- Programmers aid 275:- Expansionslåda 3 ansl. 325:- Allting 850:- Tel: 0472/34225 Michele

●VIC 20 SPEL SÄLJES
Provkassett med 5 spel (Crazy Cars City Bombers, Boxning, Slalom, Vogon) samt prislista endast 45:-Ring eller skriv till Fredrik Hedlund, Movägen 19, 780 41 Gagnef. Tel: 0241/10343

●BYTES
Bra spel till VIC-20, maskinkods program eller mycket bra basicprogram. Skicka lista eller ring för info. Tel: 0650/16174 Erik Bertell Ringvägen 23, 824 00 Hudiksvall.

●SÄLJES TILL VIC-20
Supercharger plus nypris 1210 säljes för 995:- inkl frakt. 29 nya kommandon för höggrafik och programmeringshjälp samt 3K RAM och extra export. VIC Innovative Computing 125:- inkl. frakt Tel: 033/157176

●PROGRAM SÄLJES
VIC-20 kassett med 40 st kvalitetsprogram bl.a. Slalom, Roadrace, masken, kortspel, bandit, robobefäl, glosförhör, evighetskal, kakmonstret, register, kokbok, m.m. Alla 40 programmen för 90:- PG nr 4757145-0 Anders Eriksson Hemdalsvägen 6, 733 00 Sala.

●ZX SPECTRUM SÄLJES
16 K + tangentbord + handböcker + 30 program + alla sladdar, nypris 3.300:- säljes för bara 2.500:- Kent Pettersson, Värmlandsgatan 2, 640 23 Valla.

●SPEL TILL SPECTRUM
Spawn of Evil och 3D Tanx, två populära spel säljes för endast 97:50/st OBS oanvända. Tel: 063/133068

●FORTH SYSTEMSKIVA TILL VIC-20
Skivan innehåller bl.a. Assembler, editor, felmeddelanden i klartext, styrning userport, klockfunktioner, demoprogram. Leverans med bruksanvisning för den oerfarne användaren. Pris 154:- Ring eller skriv till Peter Karlsson Vallavägen 37, 136 41 Handen. Tel: 08/7774063

●BRA BILLIGA SPEL
Spelprogram till TI99/4A, VIC-20, Dragon, Spectrum, Oric, Atari m.fl. Ring Sven 0485/11703 för info.

●SE HIT
ZX-81 + 16 K RAM minne + tangentbord och massor av böcker och program. 2 spel: Space Raiders och Bomber och Budgetprogrammet VU-Calc. Garanti kvar, massor av egenhändigt konstruerade program och spel bl.a. Unifile och Space Attack. Tel: 0552/10691 efter 15.

●SPÄNNANDE PROGRAM
Ex. för VIC-20, Spectrum: Imagines Arcadia 75:- för ZX-81 Artics Galaxian 65:-. Tillkommer 10:- i porto o. exp. kostnad vid varje beställning. Beställ nu eller begär katalog. B.Petre, Granebovägen 1, 136 66 Handen.

●EGNA TECKEN PÅ VIC-64
Du ritar bara upp dina tecken på skärmen och programmet TECKEN gör resten. Skicka 40:- till R. Henriksson, Skogsvägen 5, 264 00 Klippan och programmet kommer med posten. Instruktioner medföljer.

●VIC-64 PROGRAM
Maskinspråksmonitor till VIC-64 80:-. Maskinkods-spel från 40:-. 4 nya Basic kommando (old, renumber, delete, remkill) 25:- Tel:0157/30846 Jan G.

●VIC-20 PROGRAM BYTES
Jag har ca 200 olika program bl.a. ca. 50 maskinkodsprogram, ring eller skriv en lista över dina program till Niklas Kernby, Slädevägen 42, 824 00 Hudiksvall, tel: 0650/16102

●JAG VILL KÖPA
en VIC-bandspelare men den måste vara billig. Jag säljer tre cartridgespel till VIC-20, Avenger, Rat Race och Roadrace, pris 150:-/st. Tel: 08/193036 Kent.

●TILL SALU
VIC-20 + manual säljer för 1.350:-. Jelly Monsters 175:- Tel: 018-324562 Niklas

●SPECTRUM ÄGARE SE HIT
Jag säljer listningar till ZX-Spectrum. Skriv för lista. P. Ambelin, Enerovägen 7, 633 47 Eskilstuna

●TRAV SPEL TILL VIC-64
Spela vinnare resp plats, bjud hem dina kompisar och testa edra spelnerver, men sitt inte uppe hela natten. Bra-välgjort-realistiskt, 9 kb på kassett. Biorytm, beräkna din och dina vänners Biorytm. Båda programmen för 49:- + frakt. 0470/81323 Ronny.

●ZX SÄLJES ELLER BYTES
ZX-81 + 16 K RAM + tangentbord + spel m.m. säljes för 1.400:- eller bytes mot fickdator. B.Johansson Tel: 08/486617

●VIC-20
Program: Donkey Kong, Teckengenerator Masken, Bandit för bara 50:- Håkan Carlström, Bäckvägen 70 430 50 Kållered

●PROGRAM TILL VIC-64
Spriteeditor, Glosförhör och Defkey för bara 50:- Martin Ståhl, Bäckvägen 53, 430 50 Kållered

●KÖPES
Beg. printer till VIC-64 helst Seikosha GP 100 VC Tel: 0764/60343 Jonas

●LÅGT PRIS
ZX-81 + 12 spelprogram litteratur om ZX-81. Alla tillbehör. Pris 600:- Tel: 0498/48818 efter kl 16

●SPECTRUM
Maskinkods spel till Spectrum säljes. Jumping Jack, Snackman, Spawn of Ewil, Planetoids, Penetrator m.m. 60:- st. Tel: 0953/10096 Janne.

●DATORÄGARE SE HIT
Om du har en VIC-20, ABC-80 Spectrum eller VIC-64 bli medlem i VAS, program bytes klubb. Information mot 1:80. VAS, Tåledsvägen 13 436 00 Askim

●OTROLIGT-VIC-64
Äntligen har det dykt upp, spelet som alla har väntat på. Kålmaskar i Farten, otrolig grafik samt ljud. Spel som Tennis Exclusive och Luffar Schack finns också. Skriv eller ring för mer info. Tel: 0470/38013. DK Hörda kroken, 360 44 Ingelstad

●SPECTRUMPROGRAM BYTES
Jag har en Spectrum 48 K och vill byta spel, nyttoprogram + erfarenheter och idéer. Tel: 0670/12980, Rolf

●KÖPES
Billig dator typ ZX Spectrum, VIC-20 eller liknande med 16 K eller mer. Text TV köpes. Persson, Box 233 961 22 Boden

●PRINTER
Teletype, komplett med manualer reservpapper (även etikettpapper) samt extra färgband. 1.900:- eller högstbjudande. Tel: 08/829063

●PRINTER FÖR STÅENDE A4
Seikosha GP 100A med inbyggt Centronics inteface Sv. och amr. tecken, full grafik ca 4 mån. gammal. Nypris 3.700:-nu 2.500:-. Ev. kan jag också sälja ett passande interface för Spectrum 900:- Ring 018/121615 och fråga efter Anders.

●VIC 20 SPEL
Bl.a. Scramble, Snake Pit m.fl. 10 st endast 100:- Supergrafik. Tel: 0750/21250

●ZX 81
med riktiga tangenter, Q-save, 3-böcker, 2-program, lite använd. Pris diskuteras. 042/133304.

●SPEL TILL VIC-64
säljes på kassett ex. Synthy-64 ett måste för alla som vill komma åt ljudet i 64:an endast 190:- + div. annat. Ev. Super Scramble, Grandmaster, Gridder, etc. till mycket bra priser. Tel: 0582/10433 efter 18.

●VIC-20 TILLBEHÖR
säljes original plugg-in Superexpander, Programmers-aid 8K Ram, Alien, Avenger, Road Race, Jupiter Lander. Expansions-enhet VIC-1020. Tel: 031/543841.

●BYTES
Hej, jag vill byta program med dig som har en Spectrum OBS! Riktiga maskinkodsprogram. Tel:0760/32095 Mattias.

●SÄLJES VIC-20 MED GARANTI
och superexpander, extra minne, tre plugg in spel som är: Avenger Rat Race och Roadrace samt 70 spel på kassett. Kent Liljestrand Sulvägen 31, 126 40 Hägersten. Tel: 08/193036.

●SÄLJES
ZX-81 + bandspelare, litteratur. I närkamp med microdatorn och 34 amazing games for the 1 K ZX-81. Garanti till feb.-84 pris 900:- Tel: 0250/43353.

●VIC-20
med åäö och bandspelare + 4 böcker + 2 programmkassetter. Tel: 0455/24496.

●VIC-20 PROGRAM
och spel säljes ex: Databas 70:- Lotto 20:- Othello 20:- Frogrun 20:- Saucer Attack 20:- Bomba byar 20:- Logger (+3K) 20:- Vid likvid till PG 4592640-9 fritt. Skicka efter lista eller beställ direkt från Tore Gullstrand, Norrgårdsvägen 127, 184 00 Åkersberga.

●VIC-20
Spel bytes, sänd en lista över dina program till Roberg Boström, Järnvägsgatan 13, 342 00 Alvesta.

●SÄLJES BILLIGT
Nya originalprogram för ZX-81. Krazy Kong, Pac Man, Rally X, Frogger. 60:-/st + porto 6:-. Betala till PG 515399-4. Begär katalog mot dubbelt avgift porto. DTMM, Box 68 195 01 Märsta.

●SÄLJES
ZX-81 + 16 K + program för 550:- Aszmic-rom till ZX-81 250:- Martin Krucinski, Bunkegatan 10 265 00 Åstorp. Tel: 042/54141.

●VIC-20
med tillbehör säljer till högsbjudande. Tel: 031/771850.

●ZX SPECTRUM SPEL
och nyttoprogram. Kassett med 10 program + ÅÄÖ-rutin för endast 55:- inkl. porto. Bl.a. Space Dvst Waterpanic, Skydiver, Glosförhör m.fl. Info mot svarsporto. Tel: 0755/30966. Jerry Åman, Östastigen 68, 151 52 Södertälje. PG 4774124-4.

●SPECTRUM PROGRAMPAKET
Spel. Panic, Saturn, Blitz, Yatsy. Register: Ekonomi, unireg. Övrigt:Lotto-stat, Syth. Dekla. Pris 80:- inkl. porto/kassett. PG 4776728-0. Tel: 090/23434.

●SPECTRUM 48 K
Komplett med alla sladdar, nätag., Jet Pack, Hobbit, Penetrator, Time-Gate och spreadsheet, allt för 1.700:- Billigare än så hittar du det inte, ring 040/97 35 47, Daniel.

●SPECTRUM TILLBEHÖR
Assembler + dissembler. Bäst i test i Eng. största datatidning. Pris 235:- Spel: Spawn of Evil och 3D Tanx pris 97:50 Joystick interface pris 325:- 1 års garanti på alla saker. Pär Wallmark, Mariavägen 114, 831 47 Östersund. Tel: 063/133068.

●ZX-81 PROGRAM
Othello 40:- 3D-Othello 65:- (6x6x6 placeringar) Elektronkanon 40:- Leta upp dolda atomer (poängspel). Katalog 1:80. Stefan Jeppson, Rådmansvägen 1F, 237 00 Bjärred.

●VIC-20 SPEL SÄLJES
Spel som Skramble, Monte Carlo, Race, Breakout, Othello, Pac-Man, Skidor, Invaders, Snake, Stor text, U-137, Hängning. För mer info skriv till: Tobias Rosen, Ugglevägen 5 280 22 Vittsjö. Bif. 2:- i frimärke.

●ZX SPECTRUM PROGRAM
Engelska toppspel säljes för halva priset. Hobbit, Horace, Penetrator, Jetpack, Vu-Calc, Snakeman, Psst, Skriv eller ring till: Kim Andersson, Ljungdalavägen 9, 281 00 Hässleholm. Tel. 0451/81576

●SINCLAIR ZX-81-1K PROGRAM
Nu får du äntligen chansen att få ut lite nöje av din ZX-81 1 K. 25 st action, logik och nyttoprogram säljes för otroliga 25:- Ex. Einstein, Submarine, Bankman, Fast reaktion, Master mind, m.fl. Sänd pengar + porto till Magnus Palmer, Postmästaregatan 33, 703 18 Örebro.

●ORIC
Sänd en tia och jag sänder en listning på Oric-frogger till dig. Leif Lindström, Dahlandersgatan 39 703 48 Örebro.

●ATARI TV SPEL
säljes för 3.000, nyvärde 4.500:-, innehåller: paddles, Demon Atack, Star Raiders, Raiders of the lost ark, Breakout, Spaceinvaders, Air-sea battle, Star Wars, Video Olympics, Space War och Combat. Mikael Persson Majungs Västerhejde, 621 48 Visby. Tel. 0498/64011.

●ZX-81 PROGRAM
Universalregister 120:- Antalet poster eller posternas storlek behöver ej bestämmas. Rätta text i post ÅÄÖ möjligheter. Print vissa poster. Stefan Jeppson, Rådmansgatan 1F 237 00 Bjärred.

●ZX SPECTRUMSPEL
3 st spel, Sattelit, Gissa tal, Gallopp till ZX-Spectrum för endast 40:- + porto. Anders Höglund, Egnahemsvägen 9, 872 00 Kramfors.

●FICKDATOR
Casio PB 100 samt utvidgat minne och banspelarinterface. Handbok i Basic medföljer på svenska. Helt nytt. Tel: 046/857337 Lars.

●TILL VIC-64
Högklassisk maskinkodsmonitor i cartridge. Lite använd. Sprite Maker 64 ett kraftfullt hjälpmedel för spritetillverkning. Massor med finnesser. Endast 50:- + porto. Tel: 0910/55048.

●VECTREX
Vectrex system 2.150:- Spelkassetter 240-340:- Wico joysticks + rackballs till VIC, ATARI m.fl. marknadens bästa. Tel: 0150/15302, 19020 Niklas.

●WACKY WAITERS
säljes för 75:- Tel: 0490/16329.

●ZX SPECTRUM 48 K
Pascal bytes mot tasword 2 Kim Andersson, Ljungdalavägen 9 281 00 Hässleholm. Tel:0451/81576.

●SEX
kassettband C-20 säljes för endast 45:- insatt på PG 859992-0 Lars Erik Larsson Box 14, 665 00 Kil.

●TI 99/4A INVADERS
Begagnad spelmodul säljes för 150:- tel 046/116919, Anders.

●JAG SÄLJER
ett V65 program som passar till alla datorer. Priset är endast 50:- PG 249943-2 Kent Liljestrand, Sulvägen 31, 126 40 Hägersten. Tel. 08/193936

●ATARI
Spel och seriösa program till Atari mycket billigt. Talsyntes 595:- Protector II 350:- Zaxxon 395:- Jumpman 400:- Home Filing Manager 500:- Tel.0494/11840.

●TI 99/4A SÄLJES
Ext. basic för bl.a. sprites bandspelarkabel, joysticks 35 spel, bl.a. Submarin Commander, Parserk, Soccer + litt. Nypris 6.000:- nu 4.500:- Tel: 0758/44641 Björn.

●PROGRAM FÖR ZX-81
Spel logik, läro- och demoprogram kassett med hela 50 program för det otroligt låga priset 65:- + 9:- frakt. Beställ från K. Lindberg, Vårvädersg. 5 417 31 Göteborg. Tel: 031/536040

●TEXAS-HACKERS
Program till din TI99/4A. Luffarschack (fem i rad), Worms Eating (tre spel i ett) Submarine War, Bowling, m.fl. Pris 19-39:- Närmare info. Tomas Gustavsson Vildgåsvägen 67, 352 42 Växjö.

●ZX SPECTRUM PROGRAM
säljes mycket billigt. Hobbit, Penetrator, VU-File, Kong-Manic Miner, Chess, Horace, Flight Simulation, Psst, Android 1, Jet Pack, Uboat, 3D-Tanx, VU-Calc VU-3D, Snakeman m.m. Alla 50:- st. Kim Andersson, Ljungdalavägen 9 281 00 Hässleholm. Tel.0451/815776

●TEXAS INSTRUMENTS TI-99/4A
Programmodulen Mind Challengers säljes för 175:-. Game & Watch Parachute säljes för 90:-eller bytes. Torbjörn Nilsson, Karl Magnussonsväg 36, 541 41 Skövde. Tel: 0500/30241

●VIC-20 SÄLJES
med bandspelare, superexpander 16 K, maskinkodsmonitor, joystick, 7 böcker, ca 100 program på kassett, tex. Skyhawk, Gridrunner Frog Run m.m. Flera nummer av tidningen Compute medföljer. 4 mån. garanti kvar. Nypris ca 6.000:- nu 3.000:- Tel.044/102237 efter kl. 16.

●SPECTRUM SPEL
Jag säljer arcadespelet Snaker (labyrintspel) för endast 25:- inkl. kassett och porto. Magnus Ohlsson, Tomatgatan 18, 754 49 Uppsala.

●PROVER TILL VIC-20 och VIC-64
Jag säljer ut en del prover som jag köpt från USA och England. Monitor, ordbehandlare, minnen, exp, spel m.m. Skicka 2:- i frimärke så skickar jag en lista. B. Nilsson, Box 33015, 200 50 Malmö.

●BYGG UT ABC80
i tangentbordet. 32 K dyn. RAM 495:- Utökad basic tolk 240:- 3 stämmigt ljud 295:- Inverterad video 95:-ev. också HR-graf 240 x 240. Porto och moms tillkommer, 6 mån. gar. Ingemar Emricson, 036/110421.

●PRINTER
Teletype- kompatibel matrisprinter med tangentbord, svenska tecken, 110, 150, 300 baud. 64, 96, 128 tecken, vanligt telexpapper, mycket gott skick, 3.000:- Tel: 0760/82252 Efter kl 18

●LAS VEGAS POKER 64
Det f.n. mest populära spelet i Las Vegas är data-pker. Du kan nu spela detta på din VIC-64 utan att förlora en förmögenfhet. Disk 85:-, Kas. 75:- PG 228689-6 S-Å Eckernäs, Nöthårsvägen 1 752 57 Uppsala. Massor av fler program finns. Katalog mot svarsporto.

●BYTES
Glostest till oexp. VIC-20 mot spelprogram, kvittar vilket, sänd spelet till Claes Andersson Blåvingevägen 84, 240 17 S. Sandby, så sänder jag er glosförhör inom 24 timmar. Ni som har flera spel till salu kan skicka en lista, jag betalar högst 25:-/st.

●2500 PROGRAM GRATIS
101 disketter packade med program mot en kopiering/porto kostnad:100:-/st Ev. byte mot likvärdiga. Sätt in medlemsavgift 100:- på PG 780601-1, inkluderar program katalogen, eller ring 0303/20429 för info.

●VIC-20 PROGRAM
Jag har en oexpanderad VIC-20 och vill byta program med andra. Jag har, Arcadia. OBS bara maskinkodsprogram av intresse. Tel. 021/331224 Henrik.

●SPECTRUM
Spelprogram på kassett 16 K. Pacman, Tempest, Baloon Hooper m.m. 7 program för 100:-, mycket grafik och m/code. Även byte mot andra program. 32 K utbyggnad köpes. Tel. 0586/457116 eft. 17.

●VIC-20 SPEL
4 st spel till oexp. VIC-20 säljes för 50:- Spelen är Scramble, Amk, Exterminator, Gridrunner. Jag byter också mot andra spel. Robert Lindbäck, Stormvägen 59, 951 49 Luleå.

●VIC-64 BYTES MOT BBC
Följande ingår: Simons Basic, bandspelare, Hes Mon64, Assembler, Programmers reference guide. A. Wiberg, Sernandersväg 12 752 62 Uppsala. Tel. 018/463868.

●ZX-81 SÄLJES
ca. 1 år gammal, memotechs 16 K och en del program säljes för 1.000:- Tel. 08/678690 eft kl 17, Jack.

●SPEL TILL SPECTRUM
Horace goes skiing och Jumping Jack bytes mot Planet of Death eller Inca Corse. Obs endast originalkassetter. Tel. 031/710687 Johan.

●ABC-80 PROGRAM
Musikkassettmededitor 50:- Spelkassett 1 70:- Spelkassett 2 65:- ca 6-8 program/kassett. Moms ingår, porto 10/kassett Tel. 036/110421 Ingemar Emricson.

●MENU 64
Ett måste för alla 64-ägare som inte har floppydisk. Menu-64 gör att programsökning sker med rekordfart på bandspelaren. Specialpris. Tel. 0555/12439, Niklas Carlson Ramgatan 22, 664 00 Grums.

●ORIC 1
Spel för Oric 1. För mer info. ring 08/7127188, Mats Larsson.

DET GÅR IN 30 NEDSLAG PER RAD

Namn: ______________________

Adress: ______________________

Postadress: ______________________

Tel: ______________________

Datum ______________________

tips &

PROGRAM

Ett program på två olika datorer?

En dator kan inte göra någonting själv utan måste programmeras till att göra saker. När man skall programmera finns det olika språk, det vanligast språket är Basic. Detta språk är det som används i "Allt om Hemdatorers" program

Basicen är byggt i de flesta hemdatorer och det är bara att börja slå in programmet. På vissa datorer måste en särskild Basic-tillsats vara inpluggad. Försäkra dig om att denna sitter i innan du börjar slå in ett program.

BASICPROGRAM

I varje nummer av "Allt om Hemdatorer" finns spel till många olika datorer. Det är då viktigt att tänka på vilken dator programmet är avsett för. Att slå in ett VIC-20 program på en Texas dator går alltså inte. Den duktigaste programmeraren kan kanske göra om programmet så att det passar just hans maskin. Att inte alla program passar till alla datorer beror på att programmen utnyttjar datorns speciella möjligheter. Det gäller också att slå in ett program precis som det står i listningen. Datorn kan inte rätta dina stavfel så knappa försiktigt och noggrant.

Tänk på att inte förväxla 1 och 1,8 och B och O och o. Detta är de mest vanliga fel som man gör vid inknappning av program.

DATASATSER

Datasatser innehåller uppgifter om ljud, grafik eller maskinkod. Om datasatserna innehåller maskinkod är det speciellt viktigt att kolla raden flera gånger så att det stämmer. Om den inte gör det kommer datorn att "dyka" när man kör programmet och det är bara att stänga av och sätta på igen.

Det är därför viktigt att spara programmet.

Slå in raderna precis som de står och glöm inte några mellanslag eller liknande. När hela raden är inslagen tryck "Return" eller "Enter".

Kolla raderna mot tidningens rader.

Spara programmet när det är färdiginslaget. När man knappar in längre program kan det vara bra att göra back-up kopier var 20 minut. Se till att specialsymboler är rätt inslagna.

VIC-20 har många olika symboler vilka du kan se här brevid.

```
■ SVART (CTRL-1)
■ VIT   (CTRL-2)
■ RöD   (CTRL-3)
■ CYAN  (CTRL-4)
■ LILA  (CTRL-5)
■ GRöN  (CTRL-6)
■ BLÅ   (CTRL-7)
■ GUL   (CTRL-8)
■ F1
■ F2
■ F3
■ F4
■ F5
■ F6
■ F7
■ F8
■ RVS ON
■ RVS OFF
■ HOME
■ CLR
■ CRSR DOWN.
■ CRSR UP
■ CRSR RIGHT
■ CRSR LEFT
```

FREAKS! Nya häftiga spel till VIC-64 från UPT.

Ett urval från UPT:s växande lager av program. Klipp annonsen, kryssa för de spel du vill ha. Skriv namn och adress på kupongen. Skicka in redan idag! **Alla spel 129 kronor!!!**

- ☐ **FROGGER 64** Ta den lilla funky grodan genom alla möjliga och omöjliga hinder.
- ☐ **PANIC 64** Jagad av monster! Hjälp dig själv med tidsinställda bomber.
- ☐ **CRAZY KONG 64** Stoppa Kong! Du har alla medel till förfogande. Men han är stark...
- ☐ **STAR TREK 64** Du är kommendör på rymdskeppet Enterprise. Allt hänger på om du kan visa beslutsamhet.
- ☐ **SCRAMBLE 64** Välkänt. Men den här versionen innehåller allt!
- ☐ **DEFENDER** Äntligen för VIC 64! Känt från spelhallarna. Alla talar om det!
- ☐ **POKEN OF GHALL** Ahhggh! Du var inte på din vakt! Här är det fullt allvar.
- ☐ **SIREN CITY** Kan du inte hålla tungan rätt i mun är det här inget för dig. Endast för den kräsne!
- ☐ **SPRITE MAN 64** Pac Man nu för VIC 64. Spökena har definitivt inte blivit snällare. God bless you!
- ☐ **Q*BERT** Du skall hjälpa Q*Bert att inta Faraos pyramid.
- ☐ **VORTEX RAIDER** Du har din automatvapen-bestyckade motorcykel till hjälp. Försök att hitta piratskatten!
- ☐ **ASSEMBLER 64** För egna maskinspråksprogram. Kommer att underlätta ditt programmeringsarbete. (Nyttoprogram).

Nyhet för VIC-20!



☐ **DEFENSE** *En exakt kopia av spelhallsversionen. Minst 3K extra. T+J.*

Endast 99 kronor!!!



UPT Soft ware

Box 18007, 750 18 Uppsala.
Telefon 018-42 98 27

Återförsäljare sökes!

YEAH! Skicka de kassetter jag kryssat för mot postförskott.

Namn: ....
Adress: ....
Postadress: ....

ÄNTLIGEN!

Nu finns den svenska handboken till just Din hemdator!

LÄR·DIG·ANVÄNDA·SERIEN

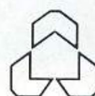
Lättlästa *svenska* handböcker, som lär dig *använda* just din dator både i arbetet och på fritiden!



Utkomna böcker:
Lär dig använda: VIC 20, VIC 64, ZX81, Spectrum, Dragon 32 och Texas TI/994A.

Kommande böcker:
Lär dig använda: Atari 800, Apple II/IIe, Oric-1, Sharp MZ80K, New Brain, Colour Genie, PET, Lynx och BBC.

Beställ böckerna hos bokhandlare, datorbutiker, radiohandlare eller varuhus!



Studentlitteratur
Box 1719, 221 01 Lund. Tel. 046-30 70 70

TV-SPEL

VILL DU VETA NÅGOT SÅ FRÅGA HAZZAN.

Just det. Vill du veta något som har med TV-spel att göra, så skicka in ditt brev till mig. Kan jag inte själv svara på din fråga, så letar jag upp folk som kan det. Förutsättningen är dock att din fråga är vad man kallar för allmängiltig - det vill säga flera än du själv ska ha intresse av saken ifråga.

Samtidigt som du skicka in din fråga bör du också bifoga ditt namn och din fullständiga adress och gärna telefonnummer med. Kanske att vi vill ta personlig kontakt med dig.

Men kom ihåg att som regel gäller att din fråga publiceras och besvaras i "Allt om Hemdatorer". Du väljer själv om du vill skriva under ditt eget namn eller under signatur.

Brevet skickar du - fullt frankerat, vi löser inte ut ofullständigt frankerad post - till:



Hazzan Lindström
Frågelådan
Allt om Hemdatorer
Box 3033
200 22 Malmö

RECENSION

TV-spels recensioner

Att sätta poäng på TV-spel är svårt, för att få det utslagsgivande har vi använt oss av en poängsskala från 1-10.

För att få 10 stjärnor i Allt om Hemdatorer krävs det att det är ett absolut topp-spel.

River Raid
★★★★★★★★★★

- är ett spänningsspel, som jag aldrig missar att puffa för. Det har väl legat ute ett halvår drygt men kommer att bli en långvarig klassiker, lita på det! Spelet är ett krigsspel och går ut på precis vad titeln avslöjar - att göra en räd utmed en flod.

Floden är ett omväxlande floddelta och du själv är jetplanspilot. Hela tiden är det din uppgift att skjuta ner fientligt flyg och bombadera fientliga båtar, innan du själv blir nerskjuten. Nerskjuten är väl för övrigt inte rätta ordet - du blir snarare prejad av fienden.

Din färd över floden sker sektionsvis och din huvuduppgift är att spränga broarna mellan sektionerna, om du överhuvudtaget vill komma vidare. Rör du vid en bro utan att spränga den, exploderar du. Allt som allt har du fyra flygplan, som du använder ett åt gången. För var 10000.e poäng får du ett nytt plan till förfogande.

Planet styrs med joysticken och du kan själv reglera hastigheten. Rent generellt vill jag nog rekommendera att du inte ständigt bör flyga med full fart. Snarare ska du generellt hålla igen och bara ökar där du behöver komma undan - eller när du börjar bli tom på bensin.

Här och var finns oljedepåer, som du först tankar över och sedan bombar. När indikatorn visar att din bensin börjar ta slut, då är det viktigare för dig att hinna fram till en depå än att samla poäng genom att skjuta och bomba.

Flyg gärna med tummen på avtryckaren hela tiden och akta dig väldigt noga för att banka (svänga) för häftigt åt sidorna. Så fort du snuddar land är du förlorad.

"River Raid" är alltså ett snabbt prickskyttespel, där övning sannerligen ger färdighet. Ju mer jag har spelat och lärt mig "kartan", ju skickligare blir jag naturligtvis.

Och "River Raid" är just ett sådant spel som jag aldrig tröttnar på, trots att det ju faktiskt är ett krigsspel - om än skapat av en kvinna. Carol Shaw ska ha en stor eloge för det!

(Activision för Atari 2600)

Tropical Trouble
★★

- det både låter spännande med "äventyr i tropikerna", och bilden på kartongen ser mitt emellan spännande och "corny" ut. Men spelet i sig självt är hel-corny och ett av de sämsta jag någonsin har spelat! Dumt, tråkigt och fantasilöst.

Man skulle kunna säga att det går ut på samma sak som "The Beauty and the Beast". Fast skyskrapan har bytts ut mot en djungelö. Men "besten" är kvar och han har tagit flickan (som den här gången heter Doris), och det gäller för hygglige Clarence att rädda henne. Många djur och ting hindrar honom i jakten - klippstenar, ormar, kokosnötter och lavaklumpar, som faller från himlen, musslor, ormbunkar och lavapölar.

Clarence jagar bjässen och flickan över hela ön, men även om både scenbilden och hinder växlar utseende, så verkar allt vara precis likadant.

Nej, "Tropical Trouble" kan vi alla vara förutan!

(Imagic för Intellivision)

White Water!
★★★★★★★★

- handlar om äventyr längs floden. Tre tappra äventyrare bemannar en kanot och ger sig ut i de vitskummiga forsarna. Det är meningen att de ska ta sig nerför floden och utnyttja strömmarna så långt det går, försöka undvika virvlar och klippor och vrakgods och se till att ingen man hamnar överbord. Ibland kan han nämligen plockas upp igen, men oftast går det inte.

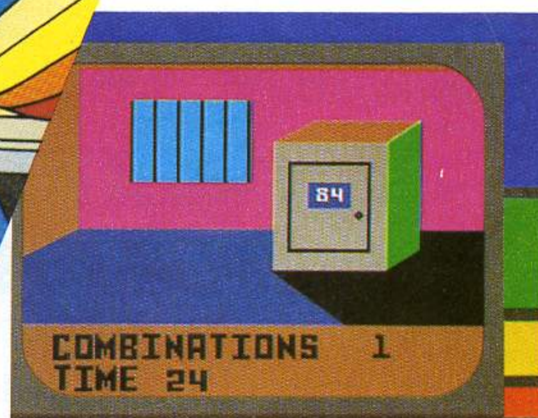
Det här spelet har sju olika varianter. De fyra första handlar bara om att göra forsfärden så snabbt som möjligt, och i två av dem kan mannarna falla överbord. Faller alla tre i plurret, så är naturligtvis loppet kört.

De resterande tre varianterna bjuder på mera spänning och fodrar större skicklighet och taktisk förmåga. Här kan, ska, man göra strandhugg och leta skatter - men utan att väcka gudarnas vreden och drabbas av infödingarnas hämnd.

Mycket mer är inte att säga om det här spelet. Det är både spännande och finurligt, och ett spel som man får







lära sig att hantera rätt efter hand. Här räcker det inte med skepparexamen. Det är erfarenhet och turen som bestämmer.

Roligast är variant sju, där man framför allt ger sig ut på skattjakt.

(Imagic för Intellivision)

Q-bert

★★★★★★

- lär vara ett av de hetaste TV-spelen uti Amerikas Förenta Stater. För mig är det på sätt och vis en gåta. Denna elektroniska variant av kuben får mig nämligen inte att tända tillnärmelsevis på det höga planet. Det finns tiotals spel idag som jag sätter långt före "Q-bert"

"Q-bert" är en liten, söt mjukisliknande figur, som ska hoppa runt på en pyramid av kuber och på så vis få den att ändra färg. När han har lyckats med det, är det dags att så att säga börja om från början och få en ny pyramid att ändra färg. Det här kan fortsätta nästan i oändlighet. En ny pyramid - kallas också ett nytt varv. Det finns sammanlagt fem spelnivåer med fyra varv per nivå.

Naturligtvis är det inte bara att hoppa på kuberna i pyramiden och få dem att ändra färg. Din "Q-bert" (du du har fyra sammanlagt) jagas av röda bollar (som krossar honom, om han inte hoppar undan), lila bollar som så småningom förvandlas till en orm. Enda sättet att säkert undfly ormen är att locka honom ut från pyramiden genom att hoppa ut på en snurrande "skiva" i rätt ögonblick - varvid "Q-bert" förs upp i säkerhet i toppen av pyramiden igen.

Värsta figuren som "Q-bert" har att kämpa mot är Sam, som hela tiden håller på ändra färgerna på kuberna. Det finns bara ett sätt att stoppa honom - i munnen. Ett annat hinder är en grön boll. Den kan visserligen inte fånga "Q-bert", däremot kan "Q-bert" fånga den och då stelnar alla till. "Q-bert" fortsätter däremot att hoppa och du kan tjäna en massa bonuspoäng

Det är väl med "Q-bert" och pyramiden som med den välsignade kuben vi våndades med för en tid sedan. Antingen älskar man det eller också tycker man bara att spelet blir enformigt i längden.

Men visst är det på samma gång fiffigt, vilket förklarar min relativt höga stjärnbedömning totalt sett.

(Parker för Atari 2600)

Freeway

★★★★★★

- betyder motorväg och är faktiskt, hur konstigt det än kan låta, framför allt ett spel för barnen. Själv skulle jag vilja jämföra det med "Frogger". Speldén är nämligen densamma, men det här spelet är enklare fast i gengäld inte lika färggrant i grafiken.

"Freeway" har en kyckling (eller två, man kan vara två som spelar det samtidigt, dvs växelvis), som man ska hjälpa över en starkt trafikerad motorväg, hela tio filer faktiskt.

Ibland kan det gå väldigt fort och smidigt och utan bekymmer. Men för det mesta får man röra sig fram och tillbaka mellan filerna, när stora kolonner av bilar susar förbi i någon av dem.

Ibland blir "Laura" (det kan vi väl kalla kycklingen/hönan i trafiken, det gjorde man ju förr i tiden) till och med påkörd - och då får hon börja om från början igen.

Tyvärr rör "Laura" sig inte i sidled som "Frogger" gör, utan bara uppåt och neråt. I gengäld gör detta att "Freeway" blir lättare för de mindre barnen att spela än just "Frogger".

En spelomgång varar i två minuter och sexton sekunder. När åtta sekunder av tiden återstår, börjar resultatsiffrorna blinka. Summan av kardemumman är givetvis att få så många "Lauror" över motorvägen som möjligt, innan tiden är ute.

Ett mycket barnvänligt och för just dem alltid lika roligt och spännande TV-spel.

(Activision för Atari)



Oink!

- är ett annat trevligt barnspel. Förlagen är i varje fall en av världens mest kända sagor, nämligen den om de tre små grisarna och den stora stygga vargen, som vill blåsa omkull deras hus och äta upp dem.

"Oink!" torde vara amerikanska för "Nöff!" - men det är faktiskt upp till mig själv att välja om jag vill vara grisen eller vargen, oavsett om jag spelar ensam mot datorn eller mot någon kompis.

Sedan fungerar det ungefär som med gamla hederliga "Superbreakout".

Hans andedräkt slår ner tegelstenarna i husmuren sten för sten, medan grisen innanför i

sin tur gör vad han kan för att hinna bygga upp väggen igen.

Blir hålet i väggen för stort, då sugs den stackars grisen ut av vargens starka andedräkt. Det finns för all del hela tre grisar att spela med - en i taget alltså - men sagan kan ändå få ett brått slut.

Här finns också möjlighet att göra det svårare för den som spelar grisens roll - han kan tvingas både hämta stenarna som slagits ner och gå och lägga tillbaka dem på rätt ställe igen, och det kan naturligtvis ta mycket längre tid.

Ett utmärkt TV-spel för småbarnsfamiljerna.

(Actionvision för Atari)

Safecracker

★★★★★★★★

- betyder kassaskåpssprängare helt enkelt. Om du vill leka Al Capone eller James Bond, så är det här spelet för dig. Först kör du med din bil runt gatorna i en stad och letar efter lämpliga ställen att bryta dig in i, t.ex. ambassader, i vars kassaskåp ligger nycklar eller mikrofilmer, kemikalier eller kameror, som du sedan ska köra iväg med till ditt gömställe - för att inte tala om guldtackor, som givetvis ger högsta poängen.

Det där kan låta lätt, men "Safecracker" är (dessbättre) inget enkelt spel. Till att börja med dirigeras din bil med hjälp av en bred färgram runt hela bilden. Redan här gäller det att hålla tungan rätt i mun. Varje väderstreck (nordost och sydost respektive sydväst och nordväst) har sin färg. Det gäller alltså att svänga i vissa kryss, och bara detta är ibland en konst. Kommer du för nära en trottoarkant riskerar du att bilen exploderar - och så har du en chans mindre.

Målen för din operation kan vara svåra att hitta, trots att du har färgramarna som dirigerar din bil. Utanpå huset ifråga sitter en diamantformad symbol. När du har gått in i huset gäller det att antingen hitta rätt kombination till kassaskåpet eller också spränga det.

Väl ute igen ska du föra ditt byte till gömstället enligt samma principer som tidigare - det är bara det att du nu jagas av polisbilar, som skjuter efter dig. Själv är du givetvis också beväpnad och besvarar elden.

"Safecracker" spelas av en spelare och på tre olika svårighetsnivåer. Skillnaden mellan nivåerna är en allt starkare normaltrafik, aggressivare polisbilar och flera kombinationer till kassaskåpen att leta rätt på.

Men, som sagt, redan körningen med svängarna tillhör inte det allra lättaste. Det här är ett både spännande och intressant spel, som det tar tid att bemästra.

(Imagic för Intellivision)

Burger Time

★★★★★★

- visst låter det gott, och visst handlar det också om att "bygga upp" en rad hamburgare med kött, sallad och två bröd och allt. Det är du som är grillkocken - för övrigt kan man vara två och spela antingen var sin omgång eller också växelvis.

Kocken, kallad "The Chef" (=köksmästare/kock) rör sig uppför stegar och utmed plankor för att få de olika ingredienserna att falla på plats. Hela tiden jagas han av ilskna varmkorvar, stekta ägg och pickles, som han allra helst ska locka efter sig och försöka fälla eller klämma mellan olika bullar och ingredienser. I värsta fall kastar han peppar på dem - men pass på: pepparn tar lätt slut.

Fiffigaste sättet att göra sig av med dessa små figurer är att försöka samla ihop dem i alla hörn och få dem att gå i samma riktning, för då håller de ihop och blir lättare att fälla eller krossa. Och glöm aldrig bort att du bara kan kasta peppar i samma riktning som du rör dig eller senast rörde dig. Du startar med fyra pepparburkar och får en ny burk för varje gång som du slukat pommes frites, glass, ketchup eller annan bonussak, som dyker upp då och då i bilden. Gör därför gärna uppehåll i hamburgerbyggandet så snart du upptäcker en bonussak - de försvinner nämligen fort igen.

Allt som allt kan du nå upp till en miljon poäng 255 gånger. Om du har tur alltså. De högsta poängen plockar du så snart du fäller en hamburgerdel med en jagande figur på. Ju flera fula figurer, ju högre poäng!

Det finns fyra olika hastigheter. Snabbaste är naturligtvis svårast - men också roligast. Och till skillnad från de flesta andra TV-spelen har du här fem "liv", alltså kockar.

(Intellivision)

Kör "Turbo" inomhus!

Att Coleco Vision kommer med ett intressant program i vinter, det har vi blivit förvarnade om sedan länge. En av nyheterna är expansionsmodul nr 2, som består av rattkonsol



med tillhörande gaspedal. Till modulen används spelprogrammet "Turbo" - men sunda förnuftet säger att det säkerligen kommer att bjudas på mera mjukvaror efter hand till denna extramodul.

Hur som helst kommer "Turbo" att bli vinterns troligtvis populäraste TV-spelprogram. Detta är ju ändå den första TV-bilbanan som känns äkta tack vare ratten och gaspedalen - som jag faktiskt sköter med foten som på riktigt. Likaså placeras den ena standardhandkontrollen i ett fack i expansionsmodulen, alldeles till höger om ratten. Något som också ger en äkthetskänsla när den får fungera som växelspak.

I spelet växlar scenerierna vartefter jag kör. Jag börjar inne i staden, kör ut på landet, kör genom skog, utmed strandväg och ringlande uppfartsväg på väg till bergen. Jag kör på natten och jag tvingas ibland köra på snö. Då och då kommer en ambulans farande, som jag måste hålla undan för. Emellanåt kommer svackor i vägbanan rakt framför mig.

Här gäller det som för alla andra bilbanor att ha god syn och snabb reaktion - men inte för snabb. Man måste hålla ögonen en bra bit framför sig på vägbanan, precis som när man kör bil på riktigt. Och likaså är det inte bra med extra snabba ryck i ratten. Du måste alltid starta på låg växel, och motorljudet talar om dig när det är dags att växla upp. Med gaspedalen både ökar och sänker du farten - det senare är särskilt nödvändigt när du kör på snö och när du åker uppför alpvägarna.

Det hela går ut på att köra om så många bilar som möjligt på viss tid. Klarar du antalet omkörningar när tiden är slut, får du ytterligare en omgångs förlängning. Varje gång du kolliderar kör bilarna om dig och ditt poängtal sänks. Det gäller således framför allt att nå upp till de stipulerade 30 omkörningarna. Gärna höja siffran ytterligare men framför allt hålla den när sekunderna börja krympa mot noll.

Man blir fort trött när man kör "Turbo"-banan -i ryggen alltså. Finn alltså gärna ut ett lämpligt bord och en lämplig sittplats, om du siktar mot de verkligt stora poäng. Själv höjde jag för övrigt poängen under två timmar första speldagen från drygt 5.000 och till 104.000. Sedan orkade jag bara inte längre, för ryggens skull.

Frågan är nu bara om expansionsmodulen med "Turbo"-kassetten är en lyxartikel, som kostar mer än den smakar. (Cirkapris 695:- kr för modulen, -plus ca12 kr för de fyra 1,5 volts-batterier som måste placeras i expansionsmodulen. Hur länge håller de för spel, förresten?) Men visst är "Turbo" det absolut roligaste bilspelet hittills. Activisions "Enduro" är exempelvis ingenting gentemot det här. Såvida man alltså inte tvingas titta på priset...

NYA HÄFTIGA SPEL

★SUPERSNABB MASKINKOD★★
★VIC20/64★ATARI★SPECTRUM★

★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★

GETAWAY VÅR SUCCE!!! 59:50

Var med om en spännande biljakt i kända New York kvarter. Bankrån, skrikande däck, tjutande sirener utgör endast en del av upplevelsen i detta fantastiska spel.

BUGCHASE 49:50

Ett snabbt och spännande spel som tränar upp dina reflexer. OBS! Ej lämpligt för hjärtsvaga personer.

CATERPILLAR 49:50

Ett fängslande spel för två.

LÄXHJÄLP 49:50

Hjälper dig klara läxan. OBS! Förväxla inte detta överlägsna kvalitetsprogram med andra liknande program skrivna i Basic.

MATTE 39:50

Träna huvudräkning med ny trevlig metod.

SUPERMATH 79:50

Huvudräkningsövning i Lyx, utförande med mycket avancerad grafik och ljudeffekter, en spännande dragkamp mellan dig och din motspelare ingår.

GEOGRAFI 79:50

Testa familjens kunskaper

MASTERMIND 49:50

Det klassiska intelligensspelet i modern tappning. En eller flera deltagare.

REAKTIONSTEST 49:50

Testa din reaktionstid och tävla mot dina vänner. Oerhört populärt.

SKIING 199:95

Slalom. Bästa varianten av detta succéspel.

ICEPUSHER 249:75

Du befinner dig i ishavet. Krossa eller knuffa omkring isblock för att undkomma dina förföljare. Varning detta är spelet du inte kan sluta att spela frivilligt. ÅRETS SPEL?



...st GETWAY
...st BUGCHASE
...st CATERPILLAR
...st LÄXHJÄLP
...st MATTE
...st SUPERMATH
...st GEOGRAFI
...st MASTERMIND
...st REAKTIONSTEST
...st SKIING
...st ICEPUSHER
DATOR □ VIC-20
□ VIC-64
□ ATARI

Namn.......................................
Adress......................................
Postadress..................................

SWEDESOFT

I.D. PROGRAM
KONSULT HB
BOX 50081
95105 LULEÅ



NÄSTA NUMMER AV

allt om HEMDATORER

KOMMER I SLUTET AV JANUARI!

NR 1/84 ÄR ETT STORT GRAFIKNUMMER MED MASSOR AV LISTNINGAR.

X-tra!

PRENUMERERA!
SÅ SLIPPER DU RISKERA ATT ALLT OM HEMDATORER ÄR SLUTSÅLD.
Helårsprenumeration 10 nr. för 99:- ger dig automatiskt medlemskap i AoH Club. Där kommer vi i varje nummer av tidningen att erbjuda dig heta prylar till förmånliga priser!



Ja tack, jag vill bli prenumerant på Allt om Hemdatorer och betalar först när inbetalningskortet kommer.

☐ Helår (10 nr) 99:-

Namn: ....

Adress: ....

Postadress: ....

Telefon: ....

F.o.m. nr: ....

Frankeras ej
Allt om Hemdatorer
betalar
portot

HEMDATORER

Svarspost
Kundnummer 28700029
104 20 STOCKHOLM

FRAMTIDENS SPEL- OCH UTVECKLING [illegible] GE.



Den intressantaste spel- och utvecklingsdatorn på marknaden heter Vectrex.

Den säljs just nu i 100.000-tals exemplar över världen.

Den bygger på ett fantastiskt system. Med en otrolig vidd. Den har spel som kräver koncentration och intelligens. Den lär dig komponera musik. Den lär dig noter. Den tränar dig i matematik, geometri, astronomi och geografi.
Den lär dig göra tecknad film.
I höst kan du köpa de första nya Vectrex-apparaterna i Sverige. Redan finns ett tjugotal programkassetter. Redan finns Vectrex-ljuspenna och Vectex unika 3D glasögon. Vectrex ger dig och hela familjen fantastiska möjligheter att ha kul och utveckla era talanger tillsammans. Ingen TV behövs.

Vectrex har egen bildskärm.

VECTREX

Tänk på framtiden. Köp klokt från början!

VECTREX MARKNADSFÖRS I NORDEN AV SPELDATA AB, TORSTENSSONSGATAN 4, BOX 14204, 104 40 STOCKHOLM. TEL 08-67 96 35.